

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that the below listed documents are being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to:

**Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450**

on March 22, 2004.

H. Chin Barnhill
Hui Chin Barnhill

In Re Application of: Ishiguro et al.

Serial No.: 10/748,324

Filed: December 30, 2003

For: **Massage Device**

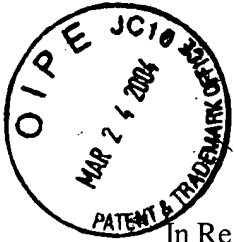
Group Art Unit: Unassigned

Examiner: Unassigned

Docket No. 251312-1010

The following is a list of documents enclosed:

Return Postcard
Claim of Priority to and Submission of...
Certified Copy of Priority Document



PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In Re Application of: Ishiguro et al.

Serial No.: 10/748,324

Filed: December 30, 2003

For: **Massage Device**

Group Art Unit: Unassigned

Examiner: Unassigned

Docket No. 251312-1010

CLAIM OF PRIORITY TO AND
SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF JAPAN APPLICATION
PURSUANT TO 35 U.S.C. §119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

In regard to the above-identified pending patent application and in accordance with 35 U.S.C. §119, Applicants hereby claim priority to and the benefit of the filing date of Japan patent application entitled, "Massage Device", filed September 12, 2003, and assigned serial number 2003-321841. Further pursuant to 35 U.S.C. §119, enclosed is a certified copy of the Republic of China patent application

Respectfully Submitted,

**THOMAS, KAYDEN, HORSTEMEYER
& RISLEY, L.L.P.**

By:

Daniel R. McClure, Reg. No. 38,962

100 Galleria Parkway, Suite 1750
Atlanta, Georgia 30339
770-933-9500

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 9 月 1 2 日
Date of Application:

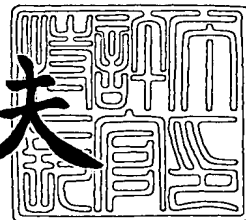
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 2 1 8 4 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 2 1 8 4 1]

出 願 人 株 式 会 社 マ ル タ カ テ ク ノ
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 1 月 1 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 4 2 6 2

【書類名】 特許願
【整理番号】 MRT-113
【提出日】 平成15年 9月12日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 A61H 15/00
【発明者】
 【住所又は居所】 静岡県藤枝市八幡字広通 5 5 0 番 1 株式会社 マルタカテクノ
 内
 【氏名】 石黒 文敬
【発明者】
 【住所又は居所】 静岡県藤枝市八幡字広通 5 5 0 番 1 株式会社 マルタカテクノ
 内
 【氏名】 石川 哲也
【特許出願人】
 【識別番号】 303016775
 【氏名又は名称】 株式会社マルタカテクノ
【代理人】
 【識別番号】 100083806
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 三好 秀和
 【電話番号】 03-3504-3075
【選任した代理人】
 【識別番号】 100068342
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 三好 保男
【選任した代理人】
 【識別番号】 100100712
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 岩▲崎▼ 幸邦
【選任した代理人】
 【識別番号】 100087365
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 栗原 彰
【選任した代理人】
 【識別番号】 100100929
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 川又 澄雄
【選任した代理人】
 【識別番号】 100095500
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 伊藤 正和
【選任した代理人】
 【識別番号】 100101247
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 高橋 俊一
【選任した代理人】
 【識別番号】 100098327
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 高松 俊雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001982

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0310499

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

施療者の足先の裏側及び土踏まずの 2 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、

該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なることを特徴とするマッサージ機。

【請求項 2】

施療者の足先の裏側及び土踏まず並びにかかとの 3 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、

該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なることを特徴とするマッサージ機。

【請求項 3】

請求項 1 又は請求項 2 に記載のマッサージ機であって、

最も近い位置に配設されてなる前記ローラ体同士は、回転方向を互いに相反する方向に回転可能なることを特徴とするマッサージ機。

【請求項 4】

請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載のマッサージ機であって、

前記ローラ体に配設されてなる施療用の凸部は、前記ローラ体の外表面に配設され且つローラ体に対して回転自在に軸支されてなることを特徴とするマッサージ機。

【請求項 5】

請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載のマッサージ機であって、

前記ローラ体の回転軸は、同一高さにあり且つ施療者の土踏まずと想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体の凸部の駆動軌跡が施療者の土踏まずと想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体の凸部の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなることを特徴とするマッサージ機。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 マッサージ機

【技術分野】

【0 0 0 1】

この発明は、施療者の足の裏に刺激を与え得るマッサージ機に関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

従来のマッサージ機としては、足裏を刺激するために外周部分が鋭角に尖った、例えば 10 ミリメートルから 15 ミリメートルの円盤形状の硬質材料よりなる施療子を回転軸によって複数保持してなり、特殊形状部材によって回転軸の回転運動の軌跡を決定しているものがある。つまり、1 本の回転軸に取付けられた複数の施療子は、施療子列をなし、複数の施療子列は特殊形状部材の外周形状を断面とする筒状の施療子群をなす。回転軸は特殊形状部材の外周に沿って移動し、特殊形状部材の外周形状を軌跡とする回転運動を行う。従って、特殊形状部材の外周部を施療者の足首の付け根のくびれ部分や土踏まずに合う形状をしていれば、マッサージ機の上に足をのせると、指の付け根のくびれ部分や土踏まずまで足裏全体をまんべんなく刺激できることになる（例えば特許文献 1。）。

【特許文献 1】 特開平 1 0 - 3 1 4 2 5 4 号公報（図 8 乃至 1 2）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 3】

しかしながら、かかる従来技術は、特殊形状部材により足裏全体をまんべんなく刺激することが目的であるから、足裏刺激で効果的でない足裏の部分も併せて刺激することになり、刺激のための駆動時間が長いものとならざるを得ない。

【0 0 0 4】

そこで、この発明は、このような従来技術に着目してなされたものであり、足裏刺激に効果的な部位のみに特化して短時間に効率的なマッサージ機を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 5】

請求項 1 に記載の発明は、施療者の足先の裏側及び土踏まずの 2 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なることを特徴とする。

【0 0 0 6】

請求項 2 に記載の発明は、施療者の足先の裏側及び土踏まず並びにかかとの 3 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なることを特徴とする。

【0 0 0 7】

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は請求項 2 に記載のマッサージ機であって、最も近い位置に配設されてなる前記ローラ体同士は、回転方向を互いに相反する方向に回転可能なることを特徴とする。

【0 0 0 8】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項に記載のマッサージ機であって、前記ローラ体に配設されてなる施療用の凸部は、前記ローラ体の外表面に配設され且つローラ体に対して回転自在に軸支されてなることを特徴とする。

【0 0 0 9】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項に記載のマッサージ機であって、前記ローラ体の回転軸は、同一高さにあり且つ施療者の土踏まずと想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体の凸部の駆動軌跡が施療者の土踏まずと想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体の凸

部の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなることを特徴とする。

【発明の効果】

【0 0 1 0】

請求項 1 に記載の発明によれば、施療者の足先の裏側及び土踏まずの 2 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなるので、足裏刺激に効果的な部位である足先の裏側及び土踏まずの 2 カ所のみに特化して短時間に効率的な刺激をあたえることができる。

【0 0 1 1】

請求項 2 に記載の発明によれば、施療者の足先の裏側及び土踏まず並びにかかとの 3 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなるので、足裏刺激に効果的な部位である足先の裏側及び土踏まず並びにかかとの 3 カ所のみに特化して短時間に効率的な刺激をあたえることができる。

【0 0 1 2】

請求項 3 に記載の発明によれば、最も近い位置に配設されてなる前記ローラ体同士は、回転方向を互いに相反する方向に回転が可能なので、足がローラ体によって移動させられることがなく、足裏のマッサージがし易くなる。

【0 0 1 3】

請求項 4 に記載の発明によれば、ローラ体に配設されてなる施療用の凸部は、前記ローラ体の外表面に配設され且つローラ体に対して回転自在に軸支されてなるから、足との摩擦が著しく減少し、足がローラ体によって移動させられることがなくなる。つまり、より足裏のマッサージがし易くなる。

【0 0 1 4】

請求項 5 に記載の発明によれば、前記ローラ体の回転軸は、同一高さにあり且つ施療者の土踏まずと想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体の凸部の駆動軌跡が施療者の土踏まずと想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体の凸部の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなることを特徴とするので、土踏まず施療用ローラ体が他の施療用ローラ体より直径が大となることで周速度が速くなり、マッサージ感が土踏まずと他の部位とで異なる変化感を施療者に与えることができる。また、土踏まずを施療していることを施療者が自覚しやすくなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0 0 1 5】

足裏刺激に効果的な部位のみに特化して短時間に効率的なマッサージ機を提供するという目的を、施療者の足先の裏側及び土踏まずの 2 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者の一般的な足裏表面への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部を有するローラ体がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能なることにより、実現した。

【実施例 1】

【0 0 1 6】

図 1 乃至図 2 5 は、この発明の第 1 実施例を示す図である。図 1 の符号 1 は、マッサージ機で、該マッサージ機 1 は、モータ 1 8 の回転駆動力をウオームである回転軸 1 9 とヘリカルギア 2 0, 2 1, 2 2 の減速装置 1 7 を介して従動する駆動軸 1 2, 1 3, 1 4 に、図 2 5 の施療者 M の足裏である足先 2 の裏側 2 a 及び土踏まず 3 並びにかかと 4 の 3 カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者 M の一般的な足裏 5 への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部 6, 7, 8 を有するローラ体 9, 1 0, 1 1 がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体 9, 1 0, 1 1 は、駆動軸 1 2, 1 3, 1 4 により所定方向に回転駆動可能である。

【0 0 1 7】

前記凸部 6、7、8 及びローラ体 9、10、11 は、共用品である。前記足先 2 の裏側 2a 及び土踏まず 3 に対向する 2 個のローラ体 9、10 の近傍には、該ローラ体 9、10 を挟むように一對の揉み施療子 15、16 が取付けられている。該揉み施療子 15、16 は、ローラ体 9、10、11 に沿った形状とし、駆動軸 12、13、14 の回転によって接近離間動作を行うように設けられている為、施療者 M の足裏である足先 2 の裏側 2a 及び土踏まず 3 並びにかかと 4 の 3 カ所と想定される部位に対して多方向からの挟み揉み、押圧を行うことができる。以上のローラ体 9、10、11 及び揉み施療子 15、16 が左右に一定の間隔をあけて対称形状で配設されてなることで、両足の同時施療を可能としている。

【0018】

前記揉み施療子 15、16 は、図 1 乃至図 7 に示すように、駆動軸 12、13 に対して回転方向及び軸方向共に固定された左右対称の揉み基台 45、46 と、該揉み基台 45、46 の外周に駆動軸 12、13 に対して傾斜するように挿入され且つベアリング 54 により軸方向に固定された揉み板 52、53 と、該揉み板 52、53 の上端部に形成されてなる押さえ板部 47、48 とより構成される。なお、押さえ板部 47、48 は、施療者 M の足先 2 側の甲部にまで施療するように揉み板 52、53 に対して断面略 L 字状をなし、足首側のガイド部 49 は被施療者の足首に沿った形状に形成されており、適度の弾性を有している。前記一對の押さえ板部 47、48 の被施療者の足側には、対向面に弾性体 50 が取付けられており、その弾性体 50 と押さえ板部 47、48 との間には、膨張可能な図示しないエアバッグが取付けてある。該エアバッグには、給排気可能なエア供給源がホース 51 にて配管されており、その途中に一定圧以上の圧力が生じた場合、排気するようにした安全用機械式弁が設けられている。符号 55 は、ベアリング 54 の押さえ板、同 56 は揉み板 52、53 を揉み基台 45、46 に支持させる押さえ板である。

【0019】

前記減速装置 17 は、図 24 に示すように、図示しないギアケースに固定されたモータ 18 の回転軸 19 にウオームが形成され、この回転軸 19 のウオームに噛み合い従動するヘリカルギア 20 に回転が減速伝達される。減速手段は、どのような手段でも良い。このヘリカルギア 20 に噛み合い従動し、同減速比のヘリカルギア 21、22 がヘリカルギア 20 を土踏まず 3 と想定される部位のみに対向すると、施療者 M の足裏である足先 2 の裏側 2a 及びかかと 4 に対向する位置に配置されている。また、ヘリカルギア 20 のみ他のヘリカルギア 21、22 よりも軸心が高く（揉み施療子 15、16 に近い）させている。ヘリカルギア 21、22 の回転方向は、適宜の手段によりヘリカルギア 20 の回転方向と相反している。該ヘリカルギア 20、21、22 は、ベアリング 23 によって回転自在に軸支されて、ギアケース 24、25 を貫通した駆動軸 12、13、14 の中央に回転方向、軸方向共に固定されていることで、各駆動軸 12、13、14 は、各ヘリカルギア 20、21、22 の回転に従動回転することになる。符号 26 は、モータ 18 などを収納したケースである。

【0020】

各駆動軸 12、13、14 には、ギアケース 24、25 を挟んで、適宜間隔（両足を自然に置いた時の肩幅程度の間隔）を空けて、ローラ体 9、10、11 が回転方向、軸方向共に固定されており、ローラ体 9、10、11 は、各駆動軸 12、13、14 に従動回転するようになっている。前記ローラ体 9 とローラ体 10 とは、最も近い位置に配設されてなる関係にあり、前記ローラ体 9 が前側に回転するのに対し、前記ローラ 10 は後側に回転する、というように、回転方向を互いに相反する方向に回転可能である。従って、前記ローラ体 11 は、前側に回転する。前記ローラ体 9、10、11 に配設されてなる施療用の凸部 6、7、8 は、前記ローラ体 9、10、11 の外表面に配設され且つローラ体 9、10、11 に対して回転自在に軸支されてなる。

【0021】

前記ローラ体 9、11 の回転軸 12、14 は、図 25 に示すように、同一高さにあり且つ施療者 M の土踏まず 3 と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施

療用のローラ体10の凸部7の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外の施療者Mの一般的な足裏表面5に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9, 11の凸部6, 8の足裏施療用駆動軌跡よりも、図23に示すように、施療部である土踏まず3と想定される部位に対してより接近させてなるように、回転軸13を持ち上げている。

【0022】

施療者Mの足先2の裏側2aと想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの凸部6を有するローラ体9について、次に、より詳細に説明する。

【0023】

前記ローラ体9は、図12乃至図15に示すように、円筒状をなすと共に離間して配される本体30、30と、該本体30、30の間に回転自在に軸支されてなる六ヶ所の凸部6とより構成されてなる。該凸部6は、前記本体30、30間に架設されてなる6本のロッド31と、各ロッド31ごとに回転自在に軸支されてなる前記第1, 第2ころ32, 33とよりなる。第1ころ32は、左右方向の真ん中が凹む凹部32aと、同じ直径に形成されてなる左右端部32b, 32bとよりなる。第2ころ33は、左右方向の真ん中が突出している凸部33aと、前記ロッド31に軸支した軸受部33b, 33bとよりなる。第1ころ32の左右端部32bの直径と、第2ころ33の凸部33aの直径とが同じ直径に形成されてなる。前記第1ころ32は、1本のロッド31に、2個設けられる場合と、3個設けられる場合とがある。前記第2ころ33は、1本のロッド31に、3個設けられる。こうして、本体30, 30の円周上に、2個の第1ころ32の両隣に、第2ころ33を介在して3個の第1ころ32が配される関係にある。

【0024】

施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの凸部7を有するローラ体10について、次に、より詳細に説明する。

【0025】

前記ローラ体10は、図16乃至図19に示すように、円筒状をなすと共に離間して配される前記本体30、30と、該本体30、30の左右間且つ本体30、30の円周方向等間隔に回転自在に軸支されてなる六ヶ所の凸部7とより構成されてなる。該凸部7は、前記本体30、30間に架設されてなるロッド31と、該ロッド31に回転自在に軸支されてなる前記第1, 第2ころ32, 33と、第3, 第4ころ35, 36とよりなる。第3, 第4ころ35, 36は、左右方向の真ん中が凹む凹部35a, 36aと、同じ直径に形成されてなる左右端部35b, 36bとよりなる。前記第1ころ32は、1本のロッド31に、1個のみ設けられる場合と、2個のみ設けられる場合と、第3ころ35と共に設けられる場合とがある。前記第4ころ36は、1本のロッド31に、1個設けられる。

【0026】

施療者Mのかかと4と想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの凸部8を有するローラ体11について、次に、より詳細に説明する。

【0027】

前記ローラ体11は、図20乃至図23に示すように、円筒状をなすと共に離間して配される前記本体30、30と、該本体30、30の左右間且つ本体30、30の円周方向等間隔に回転自在に軸支されてなる六ヶ所の凸部8とより構成されてなる。該凸部8は、前記本体30、30間に架設されてなるロッド31と、該ロッド31に回転自在に軸支されてなる前記第1, 第2, 第3, 第5ころ32, 33, 35, 37とよりなる。第5ころ37の凸部37aの直径は、第2ころ33の凸部33aの直径より大きい。各第2, 第3, 第5ころ33, 35, 37の間に、第1ころ32が配されて凹凸状をなす。第2ころ33を支持するロッド31には、第3ころ35が支持されている。また、第5ころ37は、1本のロッド31に2個支持されている。第1ころ32は、ロッド31に1個支持されている。第1ころ32の直径は、第2, 第3, 第5ころ33, 35, 37より小さくすることで、かかと4の骨への刺激を減らし、痛みを感じないようにしている。また、両端側の第2, 第5ころ33, 37の外径を大きくすることで、かかと4の側面のマッサージも可能としている。

【0028】

かかる第1実施例の構成による作用について、次に説明する。

【0029】

施療者Mの足先2の裏側2a及び土踏まず3並びにかかと4の3カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの一般的な足裏表面5への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部6、7、8を有するローラ体9、10、11がそれぞれ配設されてなるので、足裏刺激に効果的な部位である足先2の裏側2a及び土踏まず3並びにかかと4の3カ所のみに特化して短時間に効率的な刺激をあたえることができる。ローラ体9における凸部6は、輪体形状をなし、土踏まず3に取付けられたローラ体10の凸部7より小さい外径とし、第1、第2ころ32、33など2種類のころの外径を同じにすることで、むらのない均一なマッサージ感を得ることが可能となっている。

【0030】

最も近い位置に配設されてなる前記ローラ体9、10同士及び10、11同士は、回転方向を互いに相反する方向に回転が可能なので、施療者Mの足がローラ体9、10、11によって移動させられることがなく、足裏5のマッサージがし易くなる。

【0031】

ローラ体9、10、11に配設されてなる施療用の凸部6、7、8は、前記ローラ体9、10、11の外表面に配設され且つローラ体9、10、11に対して駆動軸12、13、14により回転自在に軸支されてなるから、施療者Mの足裏5との摩擦が著しく減少し、足裏5がローラ体9、10、11によって移動させられることがなくなる。つまり、より足裏5のマッサージがし易くなる。また、土踏まず3に対向するローラ体10の駆動軸13を他のローラ体9、11より高い位置に配設したことで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【0032】

各駆動軸12、13が回転することで揉み基台45、46は回転し、揉み基台45、46に挿入されたベアリング54の傾斜角が回転角に従って変化する。このベアリング54に取付けられた揉み板52、53は、揉み基台45、46の傾斜角と同様に傾斜する。対向する押さえ板部47、48も同様に傾斜するが、相反する方向に傾斜して取付けられているため、対向面が接近離間動作を行い、この間に施療者Mの足を挿入することで、挟み揉みすることになる。なお、揉み板52、53は、足に沿うように或いは足の甲部を覆うような形状をしているため、接近時には足の甲部を下方に押さえつける動作も行う。

【0033】

弾性体50のエアバッグを膨張させることで、揉み施療子15、16の接近離間間隔を狭くすることができ、足のサイズにとらわれず、一定の強さで挟み揉みが行える。また、エアバッグの圧力が一定圧を超えた場合、接続されている安全用機械式弁が動作し、過剰圧縮空気を排出することで、施療部への強い刺激を抑制し、エアバッグの耐久性も向上させることとなる。

【実施例2】

【0034】

図26は、この発明の第2実施例を示す図である。図26の符号40は、ローラ体10に代わるローラ体であり、前記ローラ体40の駆動軸13は、他のローラ体9、11の駆動軸12、14と同一高さにあり且つ施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体40の凸部7の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9、11の凸部6、8の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。また、土踏まず3側の第2、第3、第4ころ33、35、36が、土踏まず3より外側の第1ころ32より大きな外径とすることで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【実施例3】

【0035】

図27は、この発明の第3実施例を示す図である。図27の符号41は、ローラ体10に代わるローラ体であり、前記ローラ体41の駆動軸13は、他のローラ体9, 11の駆動軸12, 14と同一高さにあり且つ施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体41の断面形状を楕円状にして、ローラ体41の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9, 11の凸部6, 8の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。また、土踏まず3側の第2, 第3, 第4ころ33, 35, 36が、土踏まず3より外側の第1ころ32より大きな外径とすることで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【実施例4】

【0036】

図28は、この発明の第4実施例を示す図である。図28の符号42は、ローラ体10に代わるローラ体であり、前記ローラ体42の駆動軸13は、他のローラ体9, 11の駆動軸12, 14と同一高さにあり且つ施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体42の凸部43を大きくして、直径を大きくして、ローラ体42の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9, 11の凸部6, 8の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。また、土踏まず3側の第2, 第3, 第4ころ33, 35, 36が、土踏まず3より外側の第1ころ32より大きな外径とすることで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【実施例5】

【0037】

図29は、この発明の第5実施例を示す図である。図29の符号44は、ローラ体10に代わるローラ体であり、前記ローラ体44の駆動軸45は、他のローラ体9, 11の駆動軸12, 14と同一高さにあり且つ施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体44の断面形状を他のローラ体9, 11と同じ円状にすると共に偏芯支持させて、ローラ体44の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体9, 11の凸部6, 8の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。また、土踏まず3側の第2, 第3, 第4ころ33, 35, 36が、土踏まず3より外側の第1ころ32より大きな外径とすることで、施療者Mの土踏まず3に対して、より効果的に刺激を与えることができる。

【実施例6】

【0038】

図30乃至図33は、この発明の第6実施例を示す図である。図30乃至図33の符号60, 61, 62は、ローラ体9, 10, 11に代わるローラ体であり、前記ローラ体61の駆動軸13は、他のローラ体60, 62の駆動軸12, 14に対して高い第1実施例と同じ関係にあることで施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配されてなる土踏まず施療用のローラ体61の凸部64の駆動軌跡が施療者Mの土踏まず3と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体60, 62の凸部63, 65の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。そして、ローラ体60, 61, 62の凸部63, 64, 65が同一の形状の「ころ」よりなることで、施療者Mの土踏まず3に対して、効果的に刺激を与えることができる。また、凸部63, 64, 65をずらすことで、省スペース、小型化が可能となる。

【実施例7】

【0039】

図34乃至図37は、この発明の第7実施例を示す図である。図34乃至図37の符号66, 67, 68は、ローラ体9, 10, 11に代わるローラ体であり、前記ローラ体67の駆動軸13は、他のローラ体66, 68の駆動軸12, 14に対して高い第1実施例と同じ関係にあることで施療者Mの土踏まず3と想定される部位のみに対向する位置に配

されてなる土踏まず施療用のローラ体 67 の凸部 70 の駆動軌跡が施療者 M の土踏まず 3 と想定される部位以外に対向する位置に配されてなる施療用のローラ体 66, 68 の凸部 69, 71 の足裏施療用駆動軌跡よりも施療部に対してより接近させてなる。そして、ローラ体 66, 67, 68 の凸部 69, 70, 71 が同一の形状の「ころ」よりなることで、施療者 M の土踏まず 3 に対して、効果的に刺激を与えることができる。また、凸部 69, 70, 71 をずらすことで、省スペース、小型化が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0040】

- 【図 1】この発明の第 1 実施例に係るマッサージ機を示す斜視図。
- 【図 2】図 1 の矢視 A にかかる側面図。
- 【図 3】図 2 の矢視 B にかかる上面図。
- 【図 4】図 1 の矢視 C にかかる正面図。
- 【図 5】図 1 乃至図 4 の揉み施療子の正面図。
- 【図 6】図 5 の S T - S T 線に沿った断面図。
- 【図 7】図 5, 図 6 の揉み施療子の分解斜視図。
- 【図 8】図 1 の駆動装置を示す斜視図。
- 【図 9】図 8 の矢視 D にかかる側面図。
- 【図 10】図 9 の矢視 E にかかる上面図。
- 【図 11】図 8 の矢視 F にかかる正面図。
- 【図 12】図 8 のローラ体 9 の斜視図。
- 【図 13】図 12 の矢視 G にかかる側面図。
- 【図 14】図 12 の矢視 H にかかる上面図。
- 【図 15】図 12 の矢視 I にかかる正面図。
- 【図 16】図 8 のローラ体 10 の斜視図。
- 【図 17】図 16 の矢視 J にかかる側面図。
- 【図 18】図 16 の矢視 K にかかる上面図。
- 【図 19】図 16 の矢視 L にかかる正面図。
- 【図 20】図 8 のローラ体 11 の斜視図。
- 【図 21】図 20 の矢視 M にかかる側面図。
- 【図 22】図 20 の矢視 N にかかる上面図。
- 【図 23】図 20 の矢視 O にかかる正面図。
- 【図 24】図 8 の駆動装置の斜視図。
- 【図 25】この発明の第 1 実施例に係るマッサージ機の作用説明図。
- 【図 26】この発明の第 2 実施例に係るマッサージ機の作用説明図。
- 【図 27】この発明の第 3 実施例に係るマッサージ機を示す斜視図。
- 【図 28】この発明の第 4 実施例に係るマッサージ機の作用説明図。
- 【図 29】この発明の第 5 実施例に係るマッサージ機の作用説明図。
- 【図 30】この発明の第 6 実施例に係るマッサージ機の上面図。
- 【図 31】図 30 の S P - S P 線に沿った断面図。
- 【図 32】図 30 の斜視図。
- 【図 33】図 30 の矢視 Q にかかる正面図。
- 【図 34】この発明の第 7 実施例に係るマッサージ機の上面図。
- 【図 35】図 34 の S R - S R 線に沿った断面図。
- 【図 36】図 34 の斜視図。
- 【図 37】図 34 の矢視 S にかかる正面図。

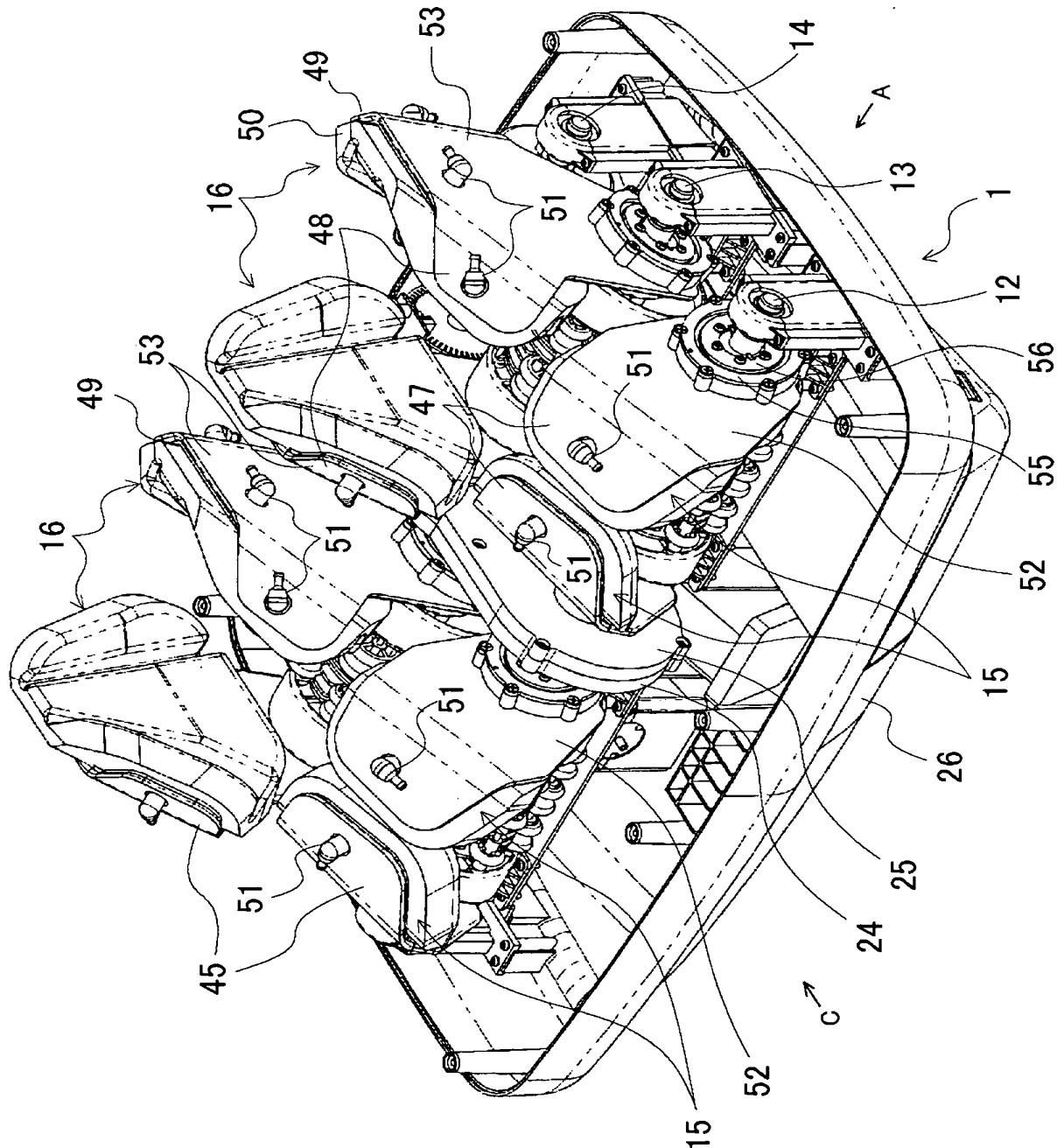
【符号の説明】

【0041】

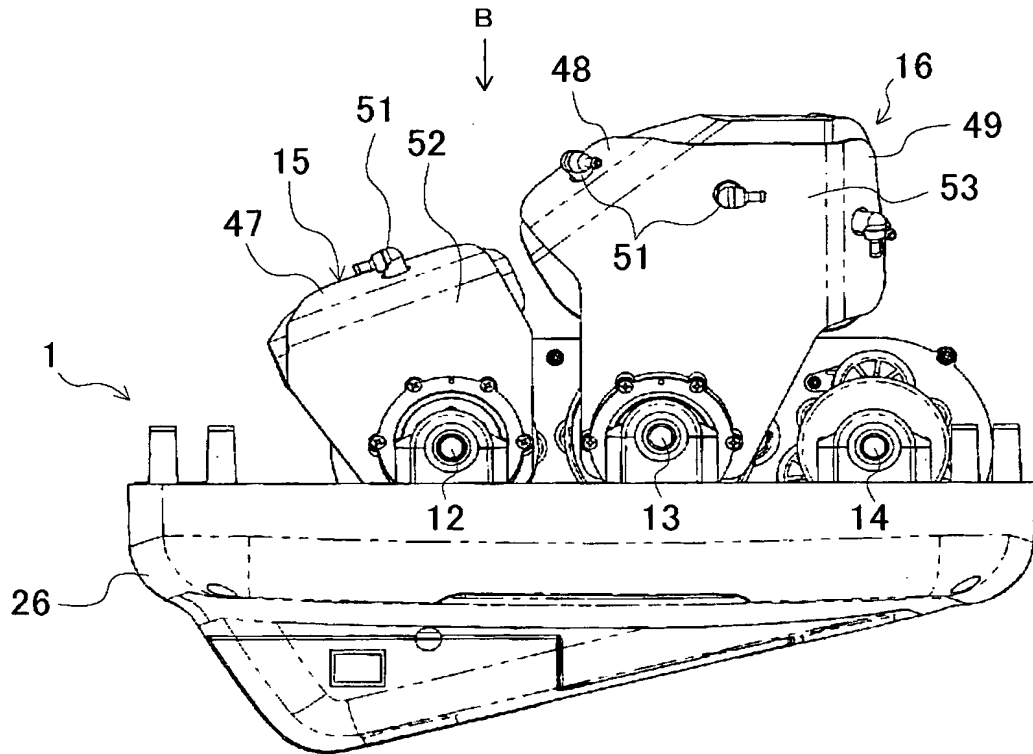
- 1 マッサージ機
- 2 足先
- 2 a 足先の裏側

- 3 土踏まず
- 4 かかと
- 5 足裏
- 6、7、8、43、63、64、65、69、70、71 凸部
- 9、10、11、40、41、42、44、60、61、62、66、67、68 ロ
- ーラ体
- 12、13、14、45 駆動軸
- 15、16 揉み施療子
- 17 駆動装置
- 18 モータ
- 19 回転軸
- 20、21、22 ヘリカルギア
- 30 本体
- 31 ロッド
- 32 第1ころ
- 33 第2ころ
- 35 第3ころ
- 36 第4ころ
- 37 第5ころ

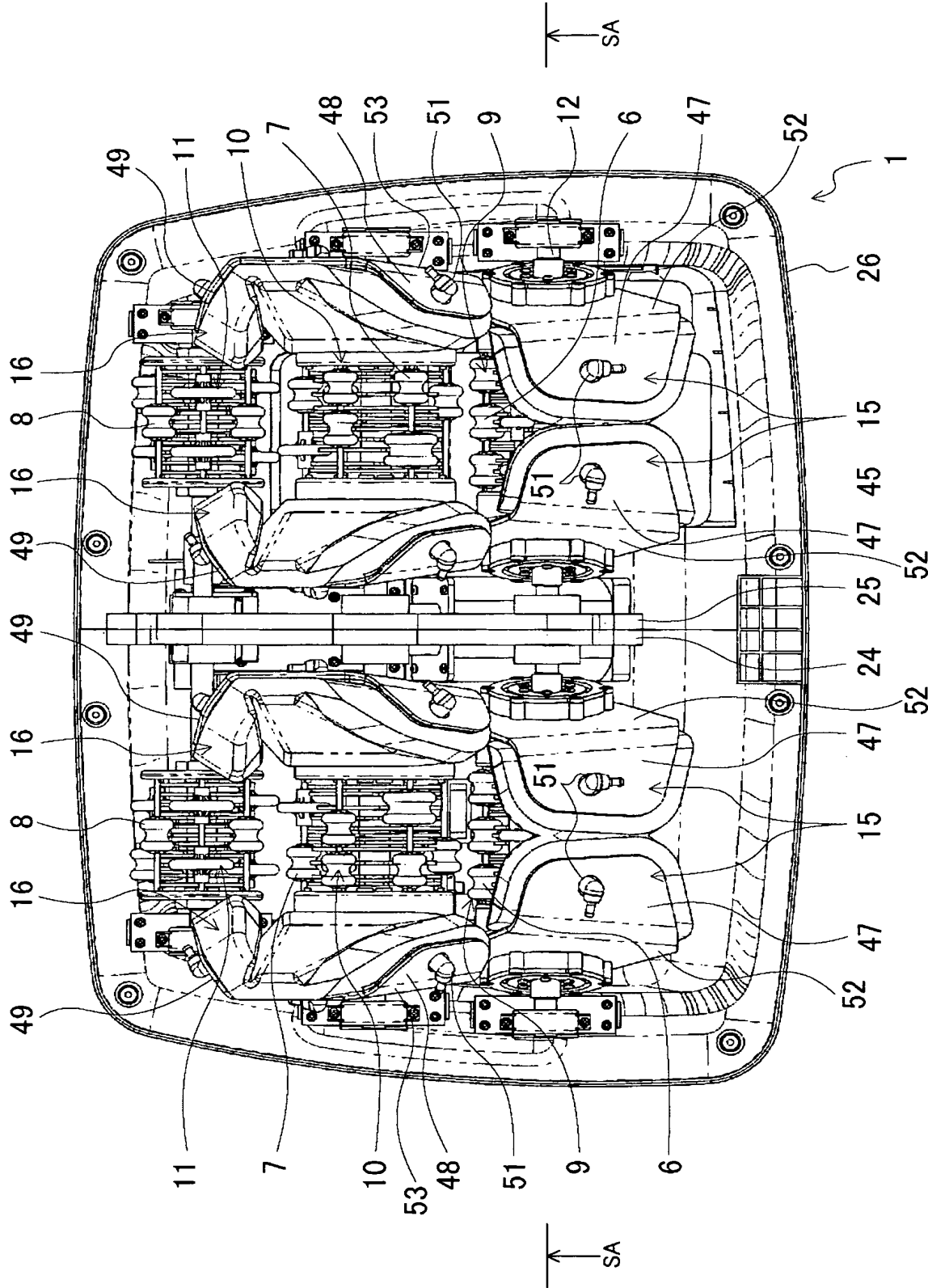
【書類名】 図面
【図 1】



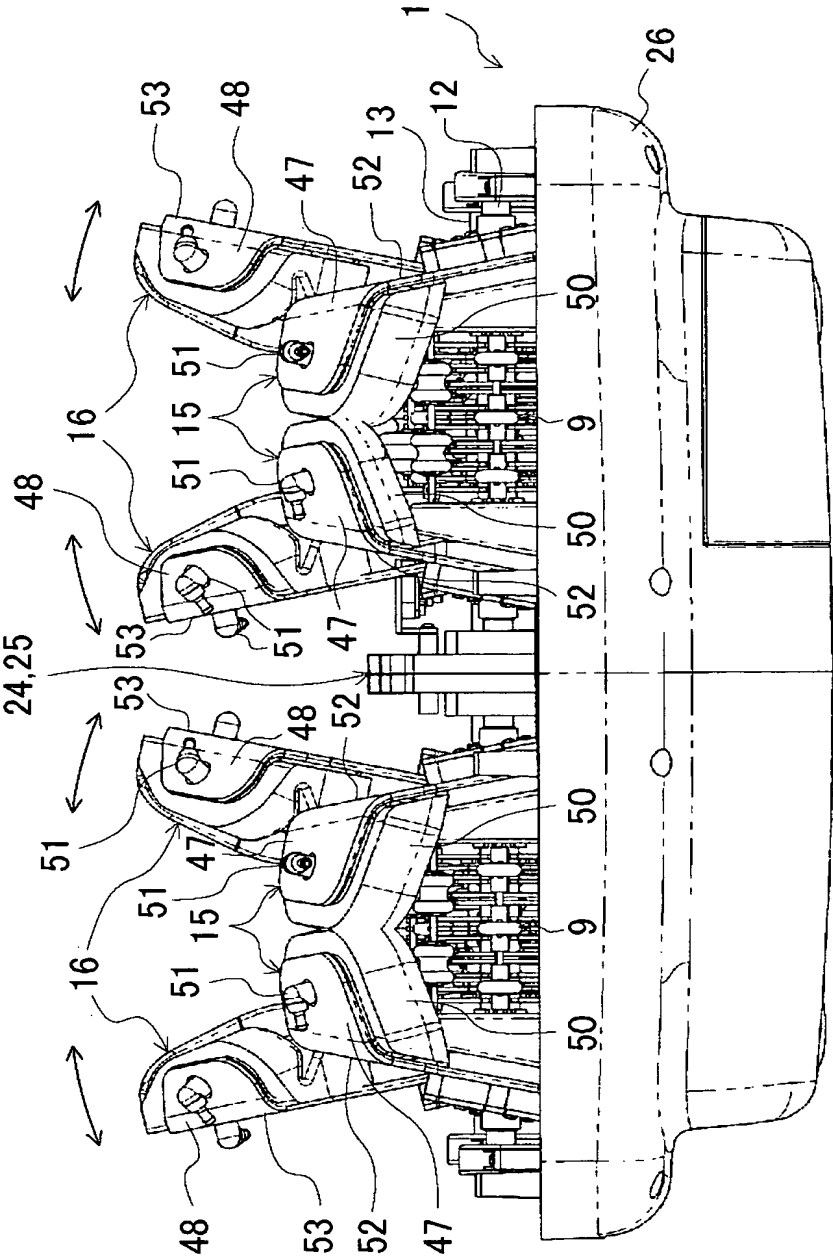
【図 2】



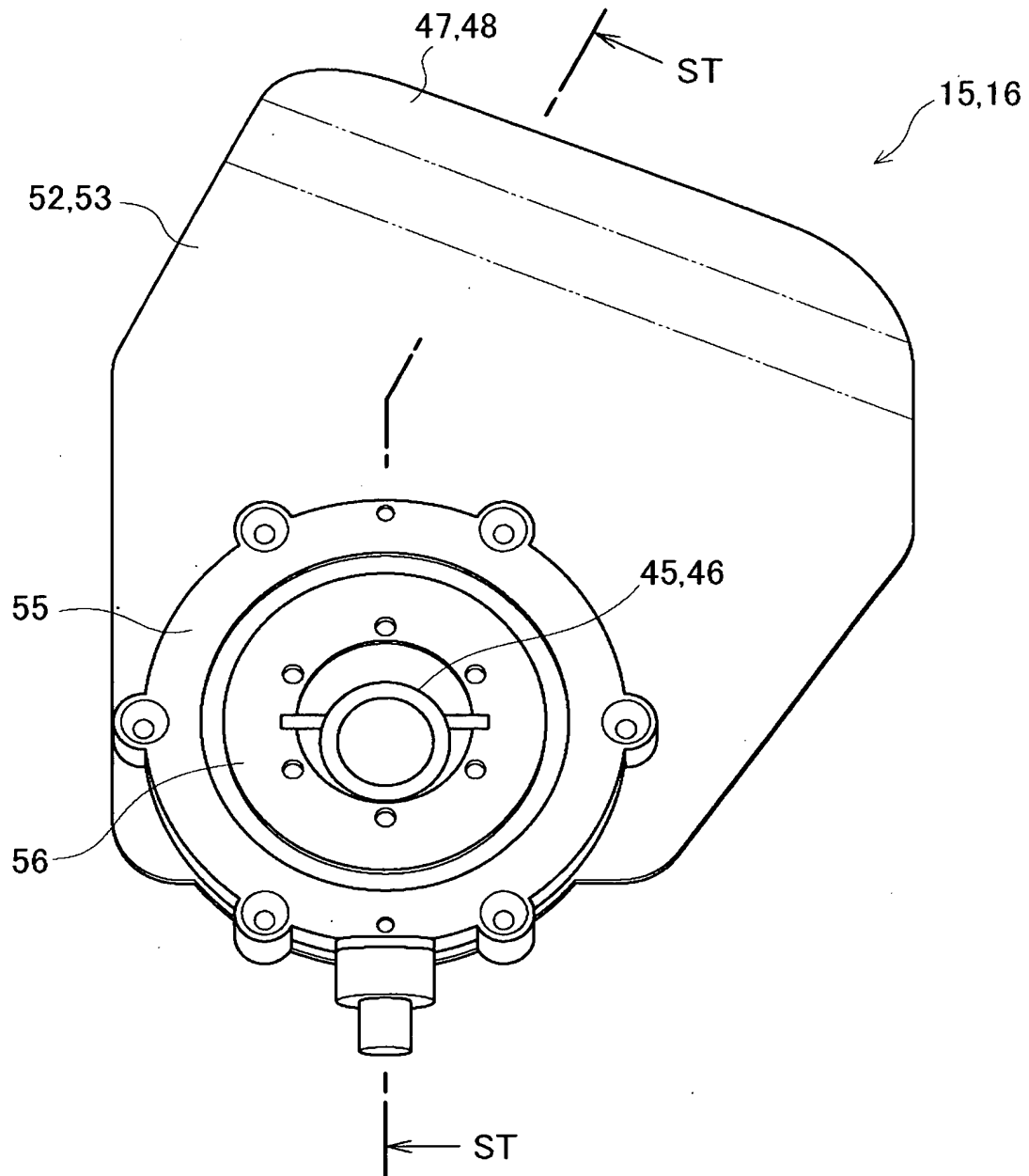
【図 3】



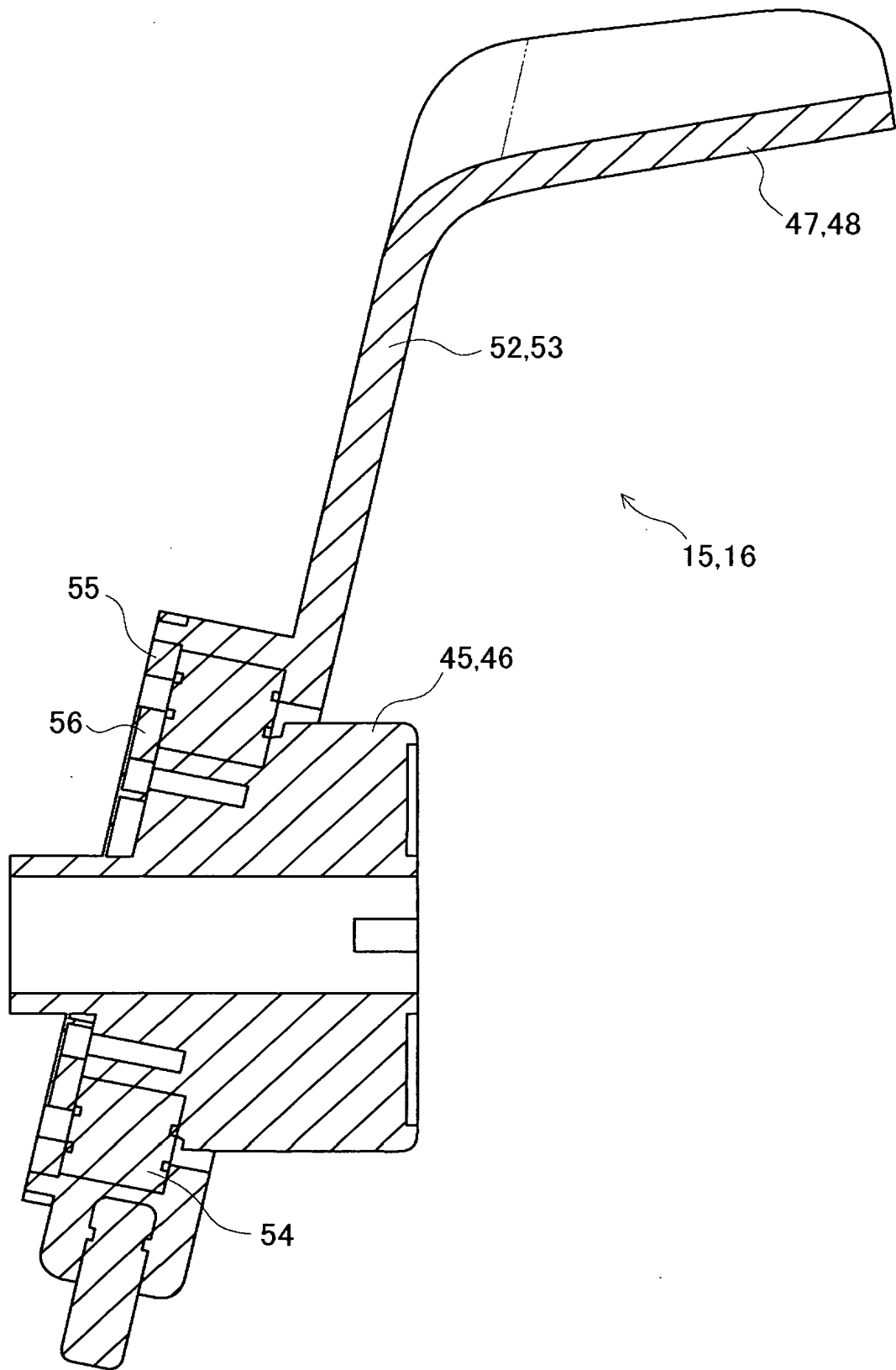
【図 4】



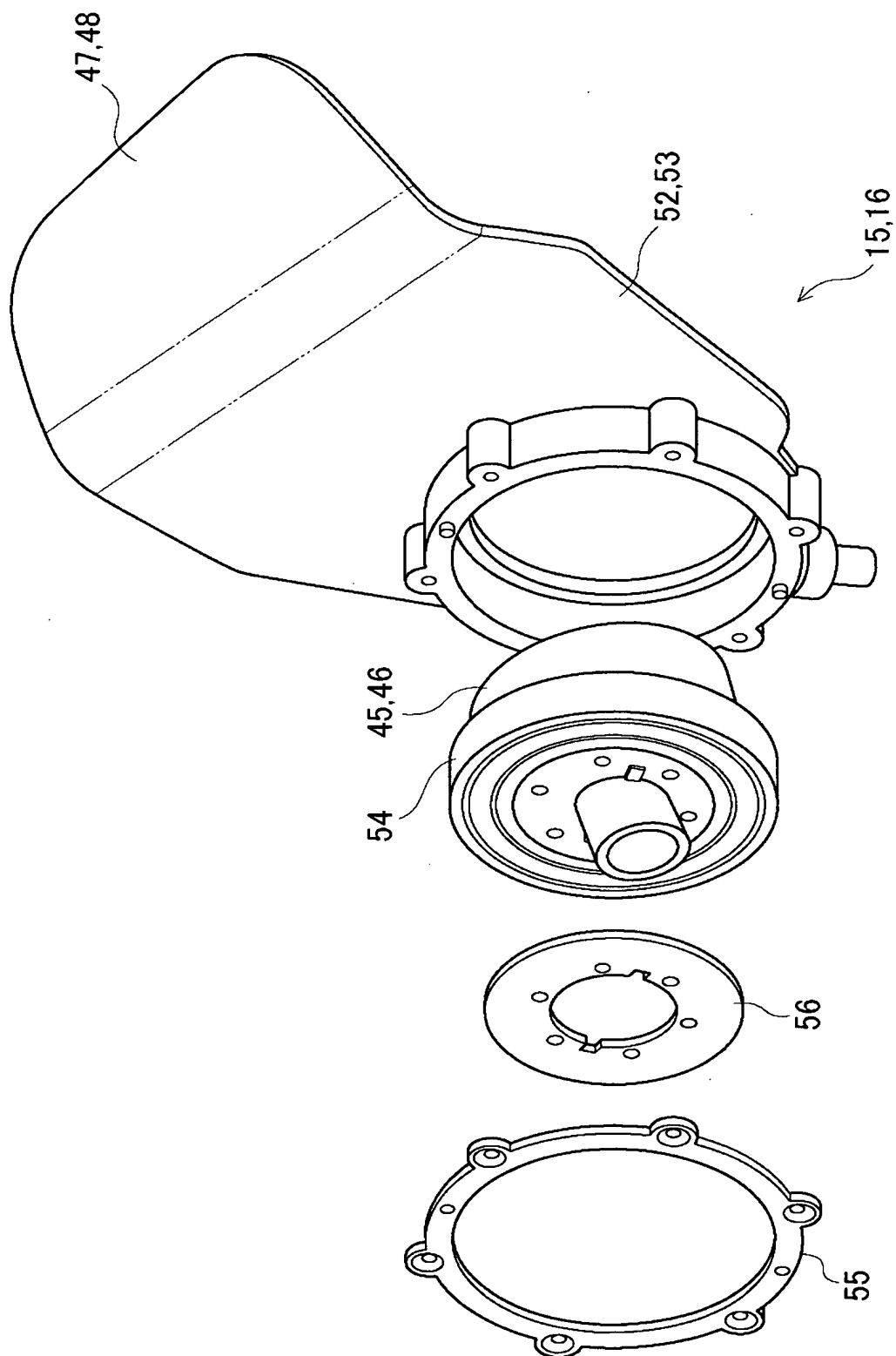
【図 5】



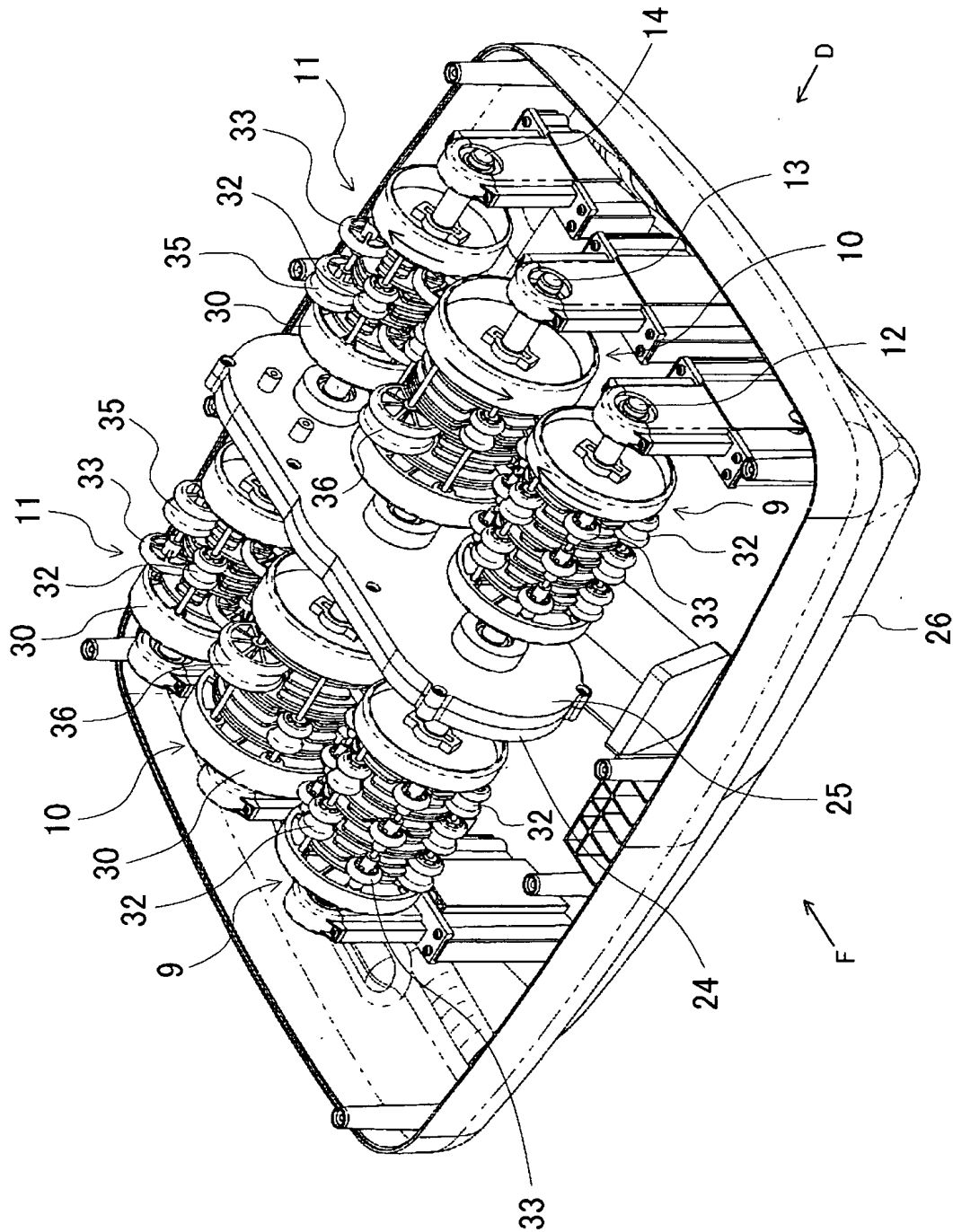
【図 6】



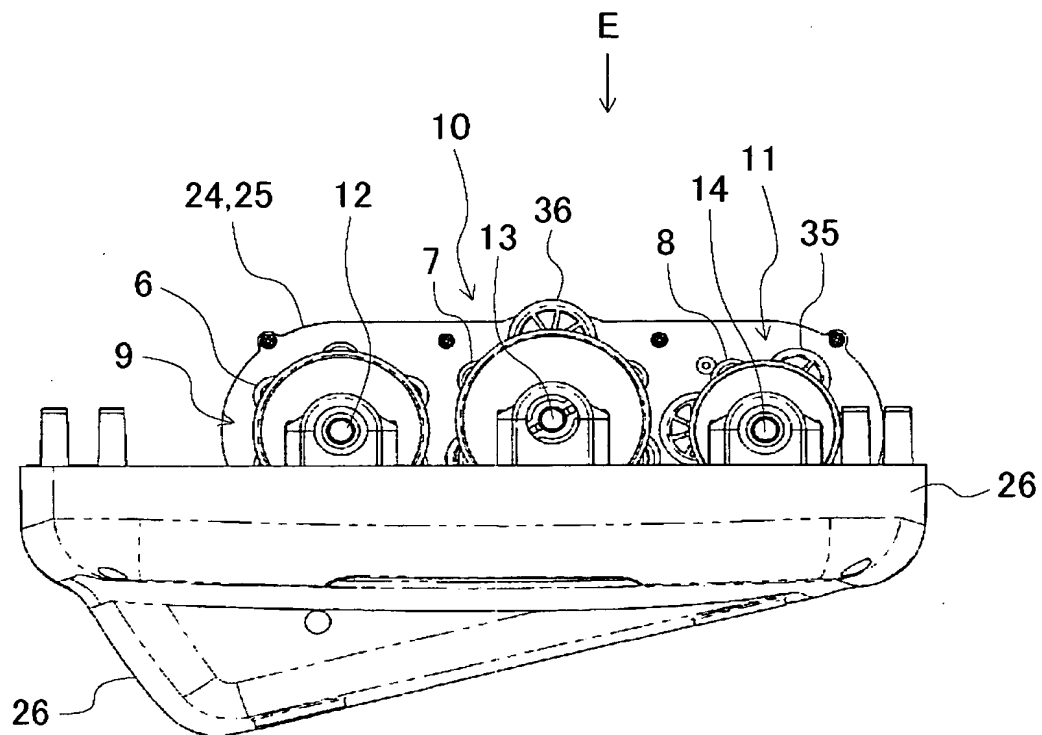
【図 7】



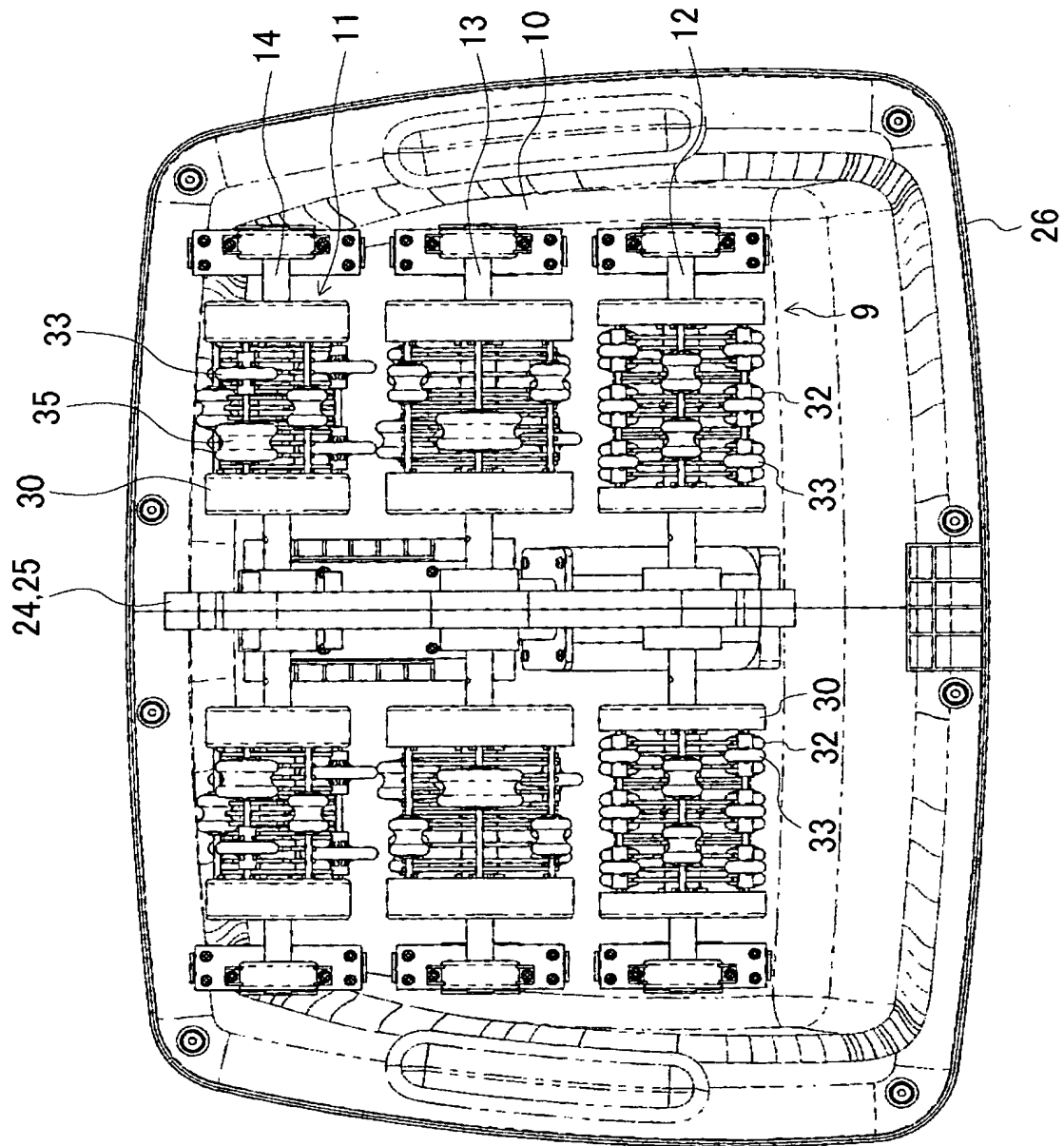
【図 8】



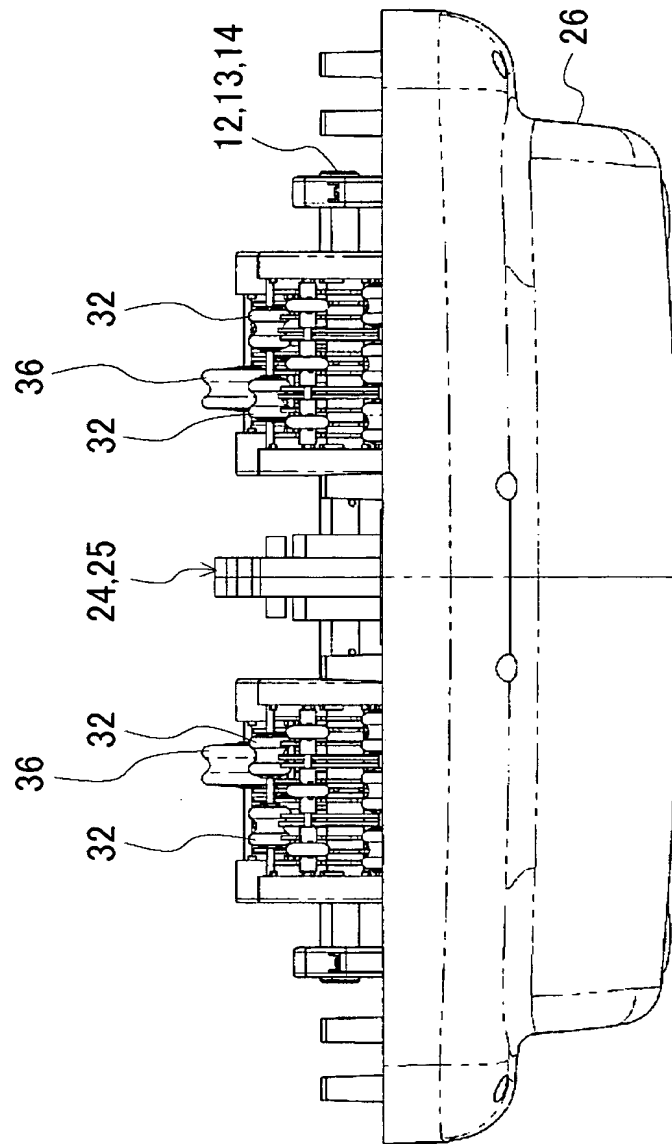
【図 9】



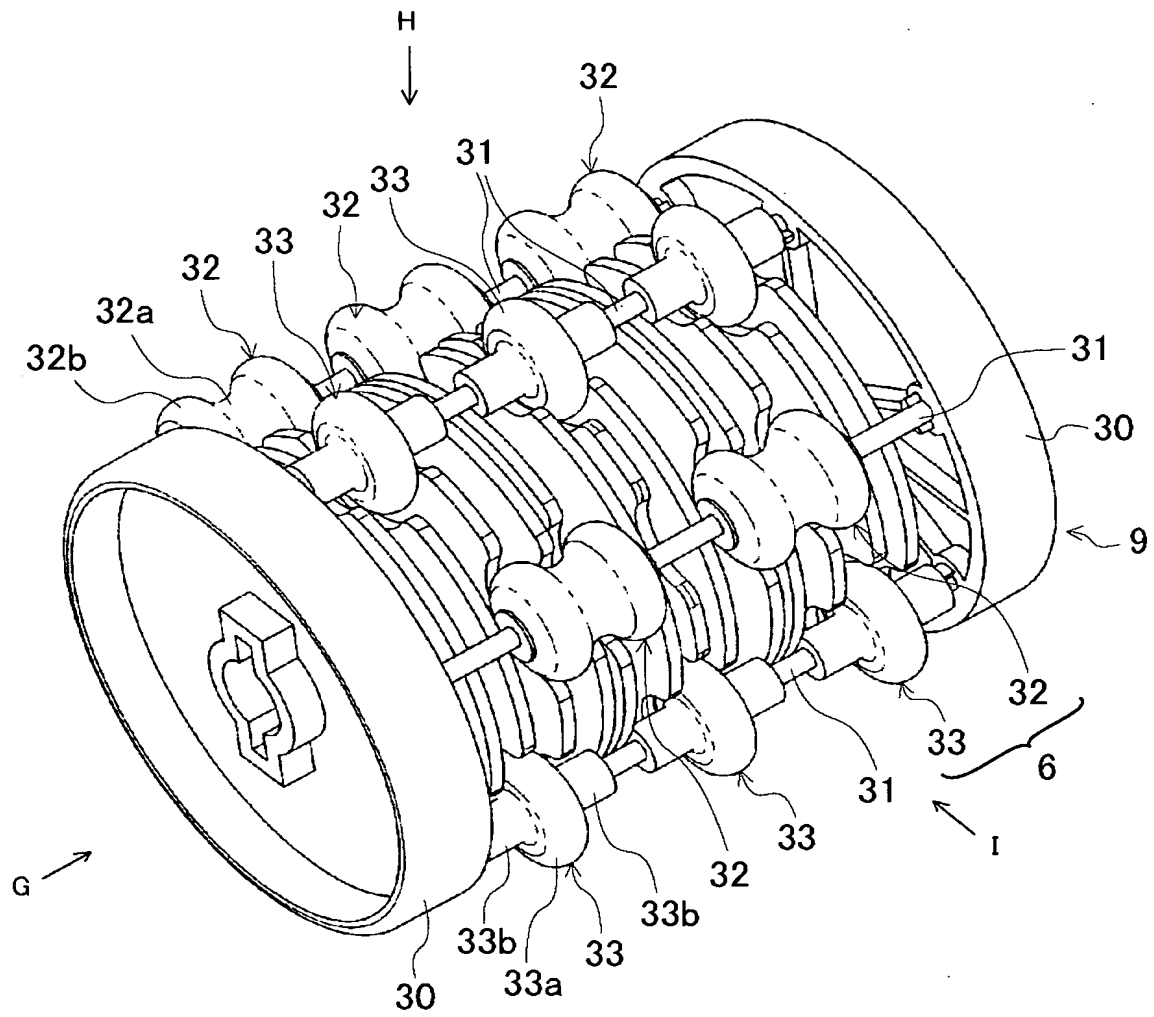
【図 10】



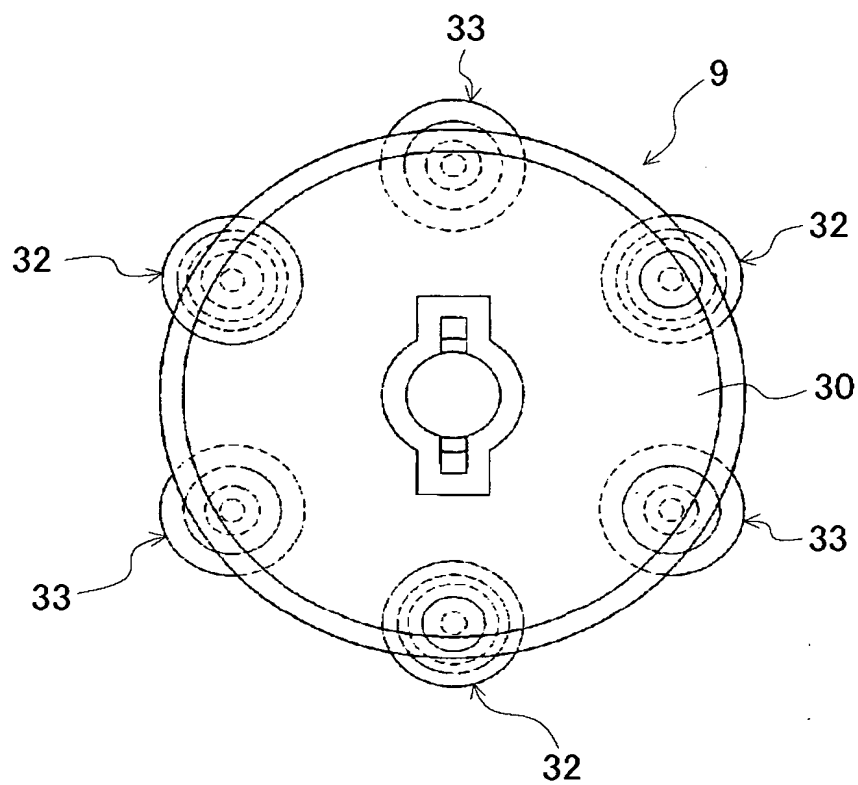
【図 11】



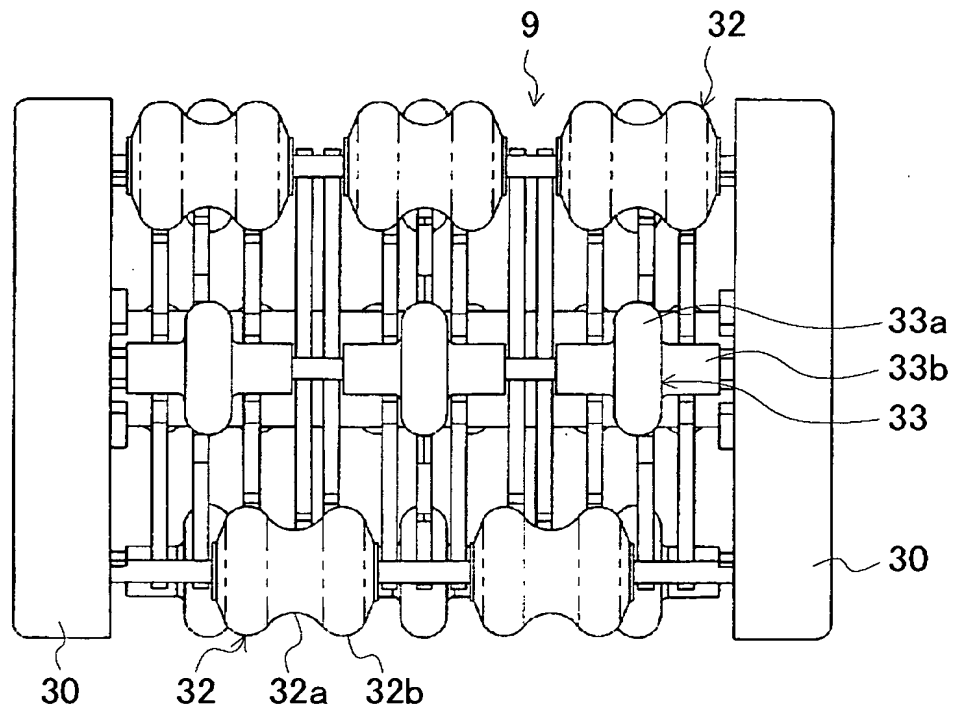
【図 12】



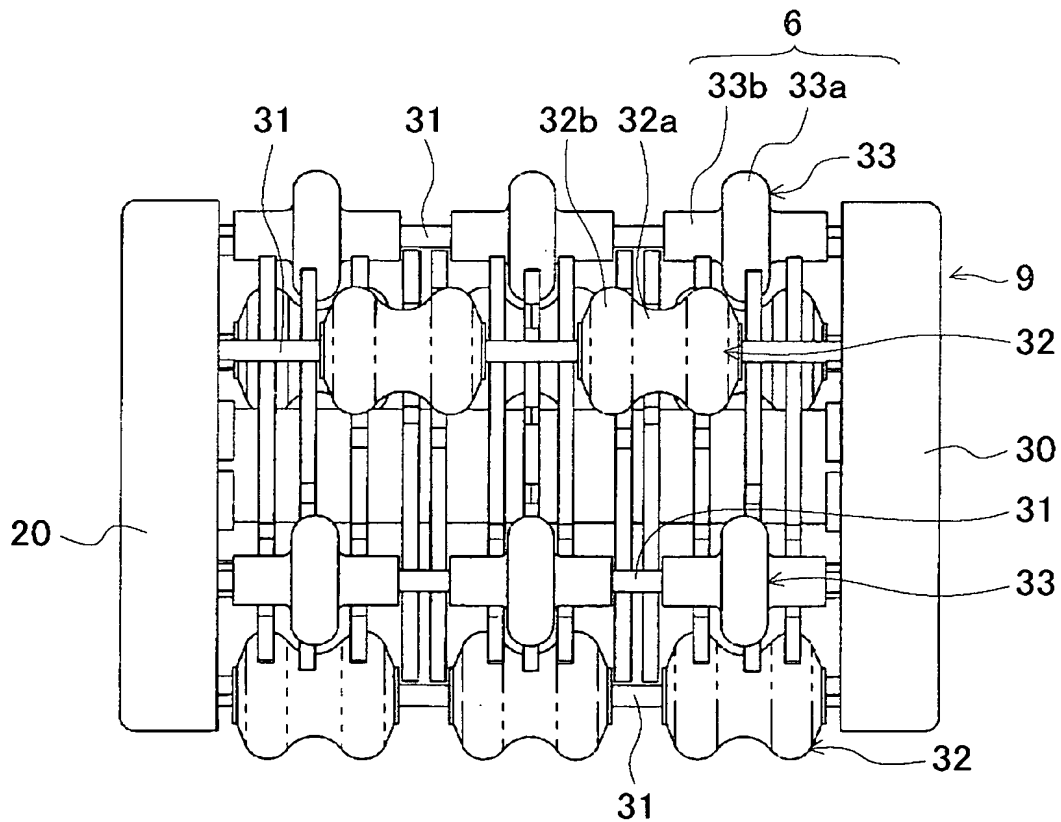
【図 13】



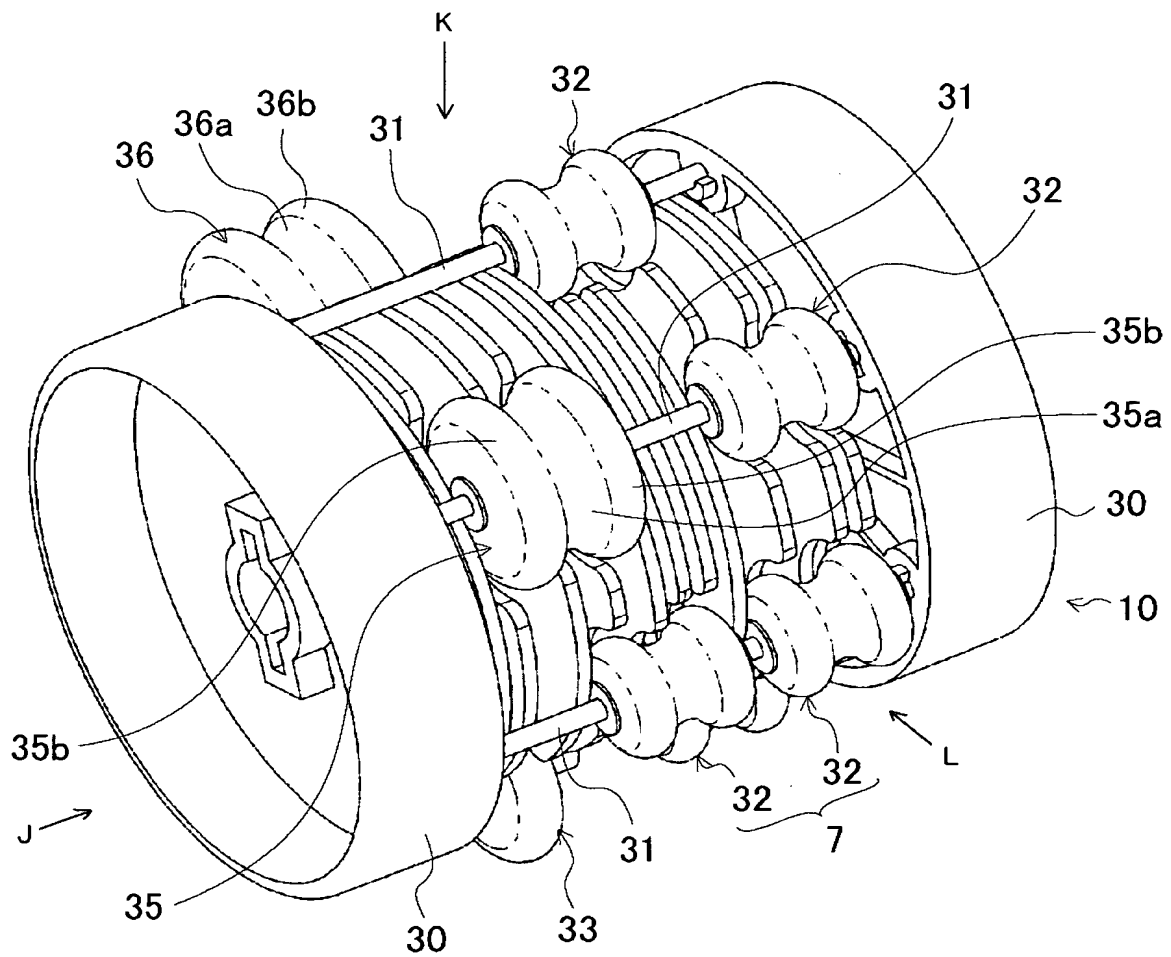
【図 14】



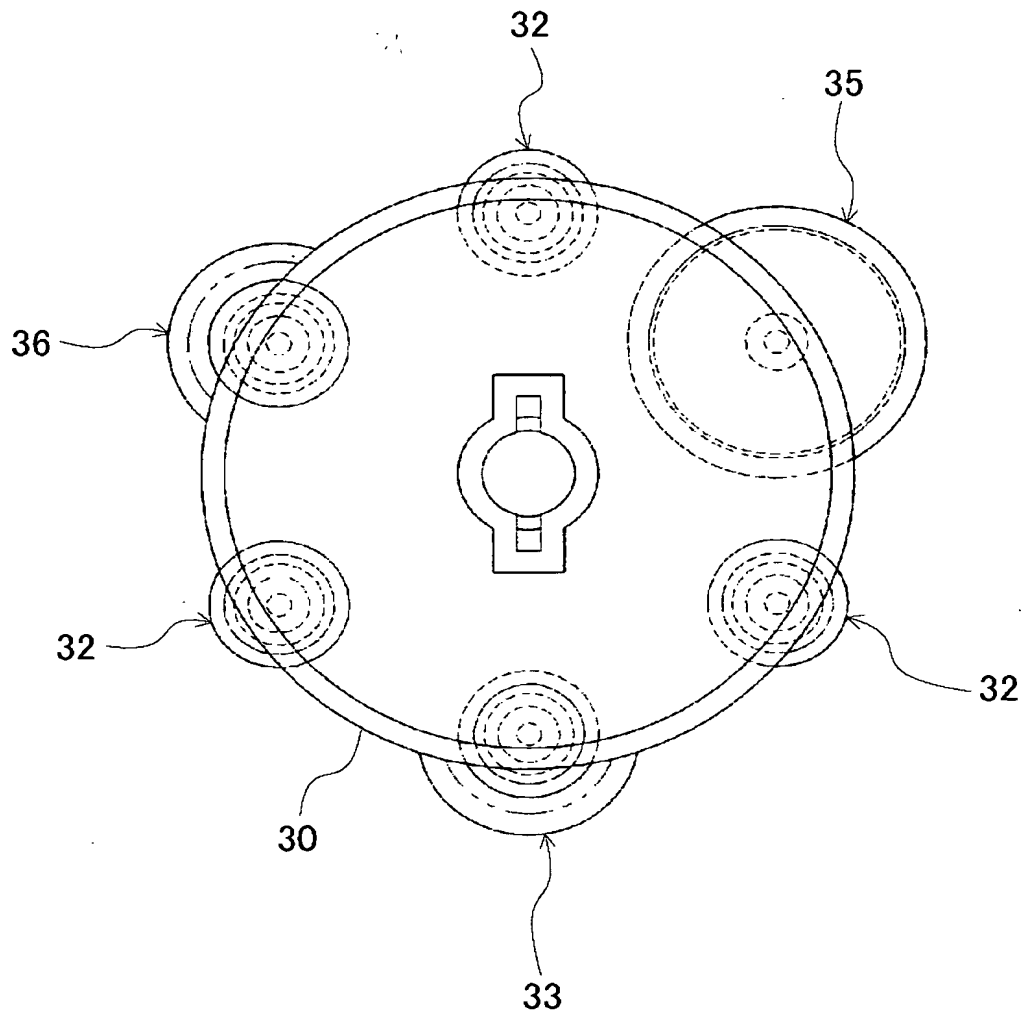
【図 15】



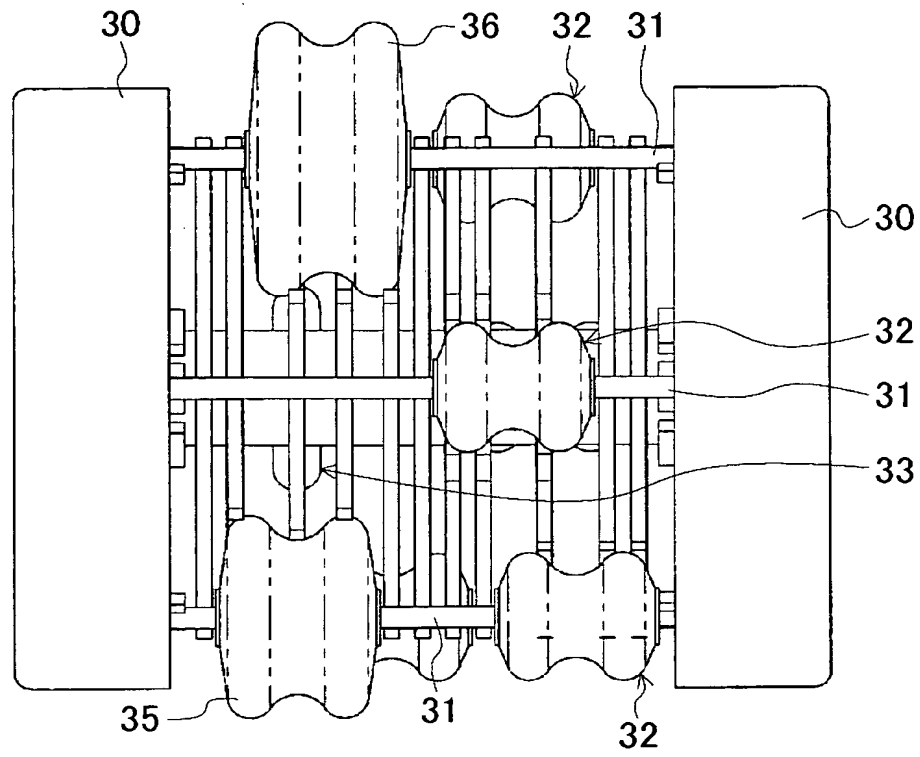
【図 16】



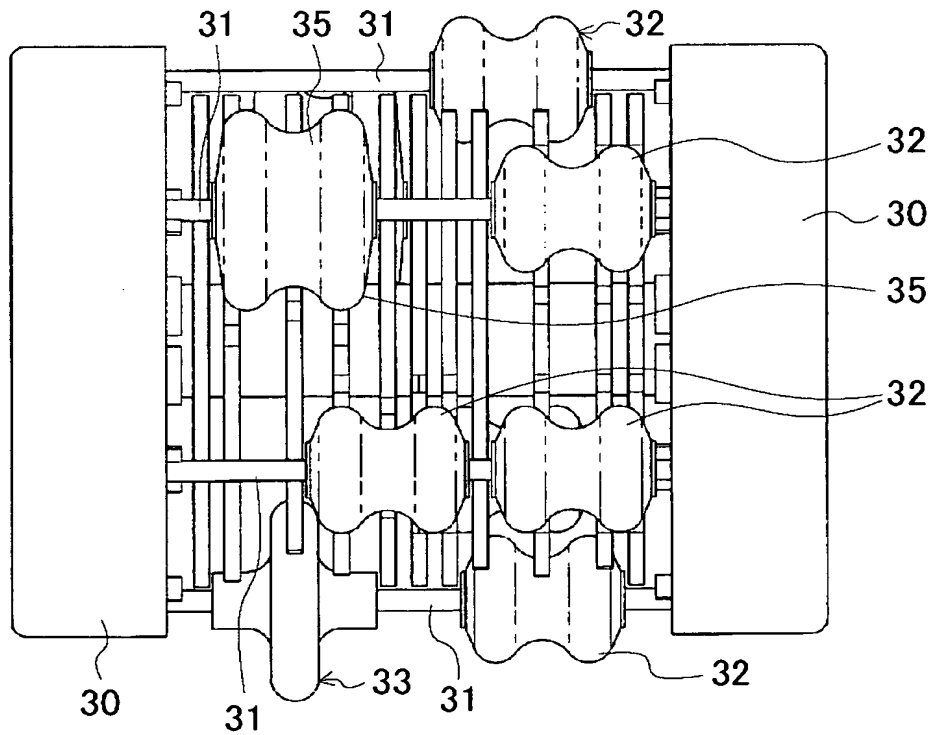
【図 17】



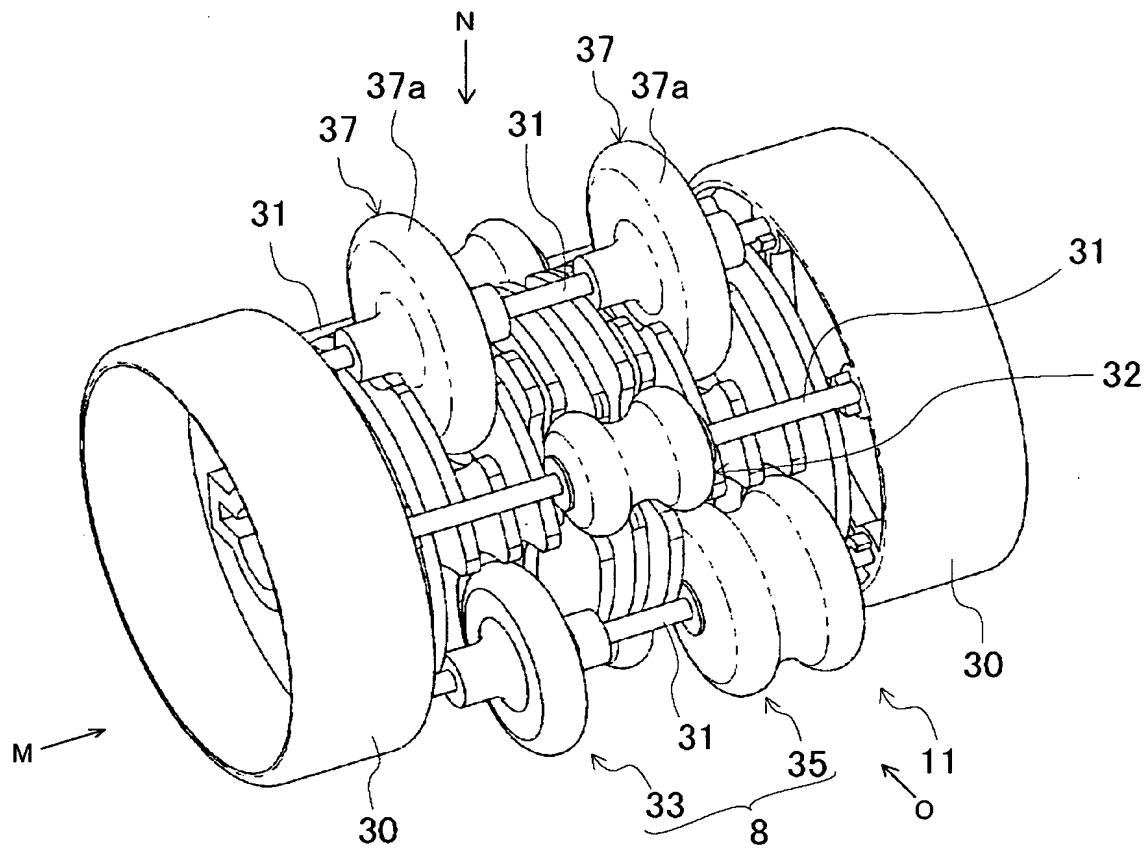
【図 18】



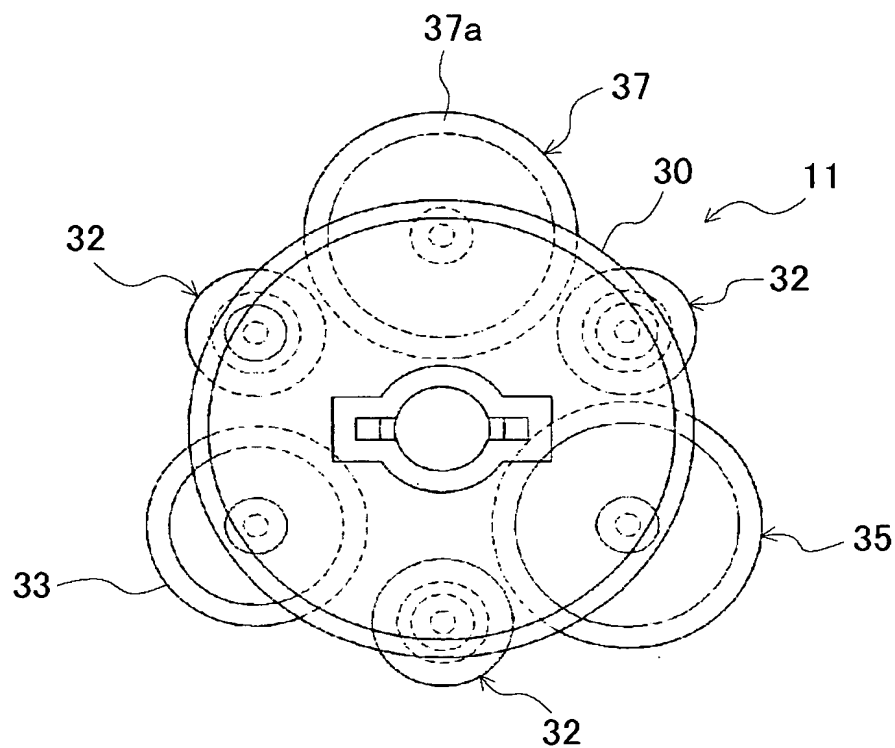
【図 19】



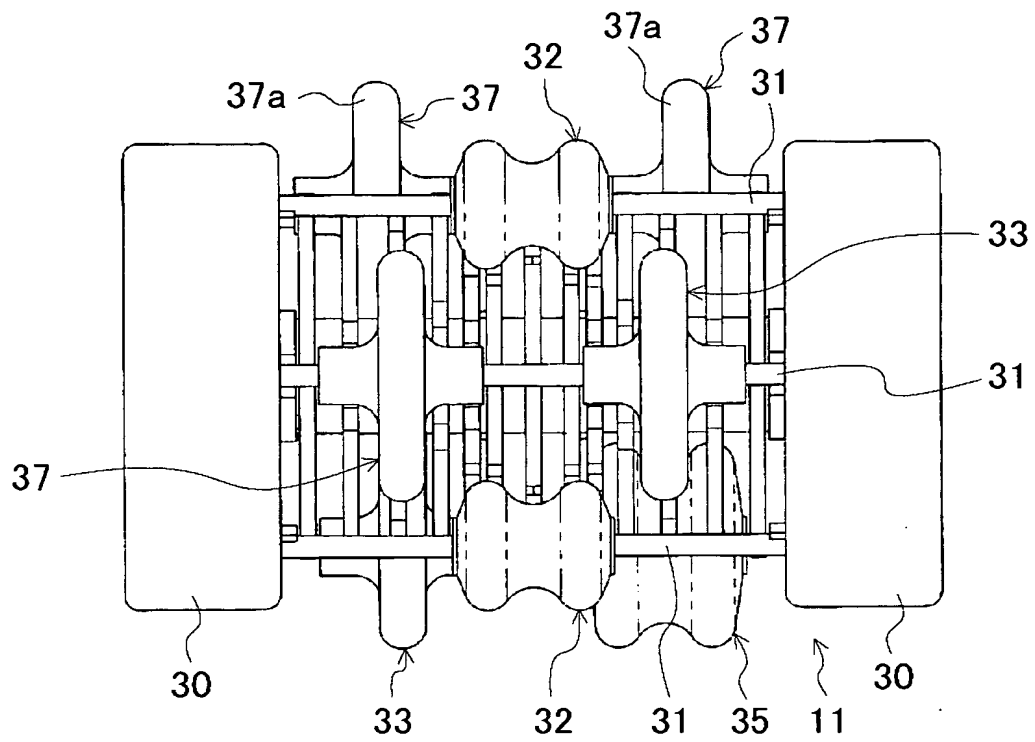
【図 20】



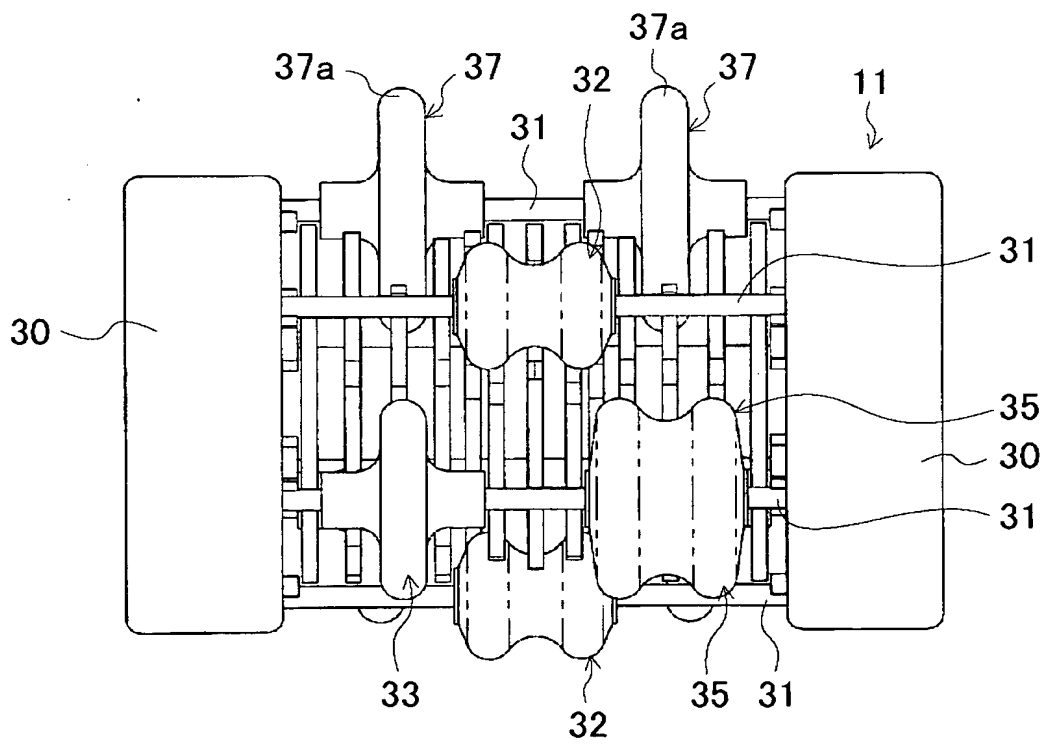
【図 21】



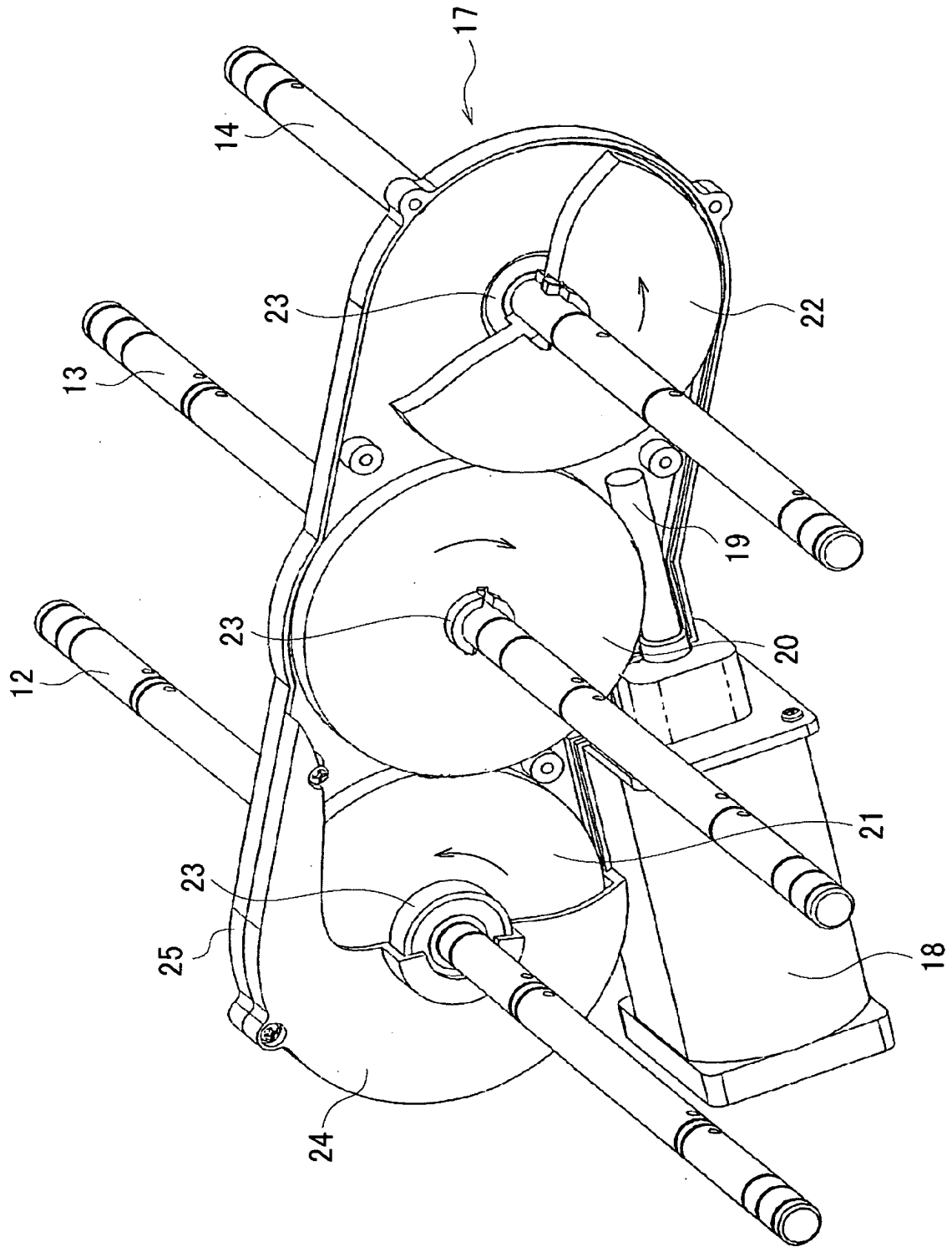
【図 22】



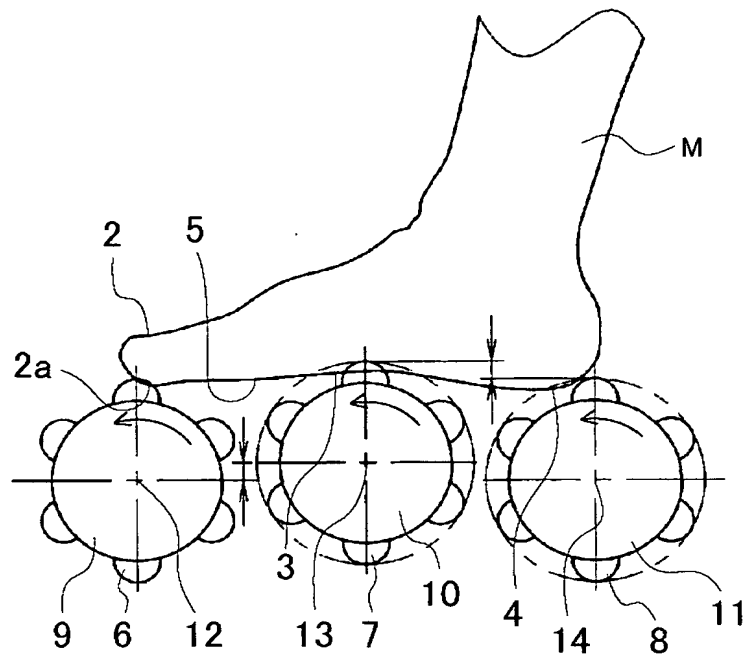
【図 23】



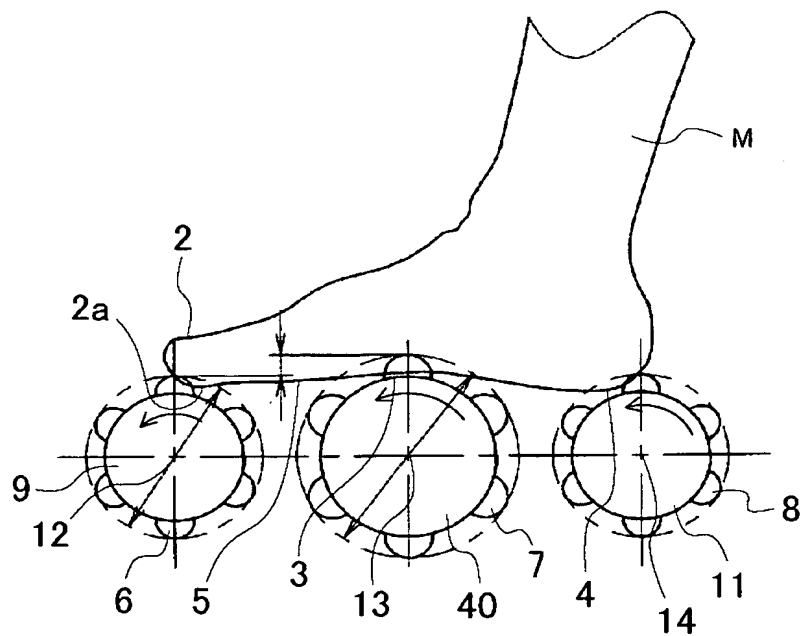
【図 24】



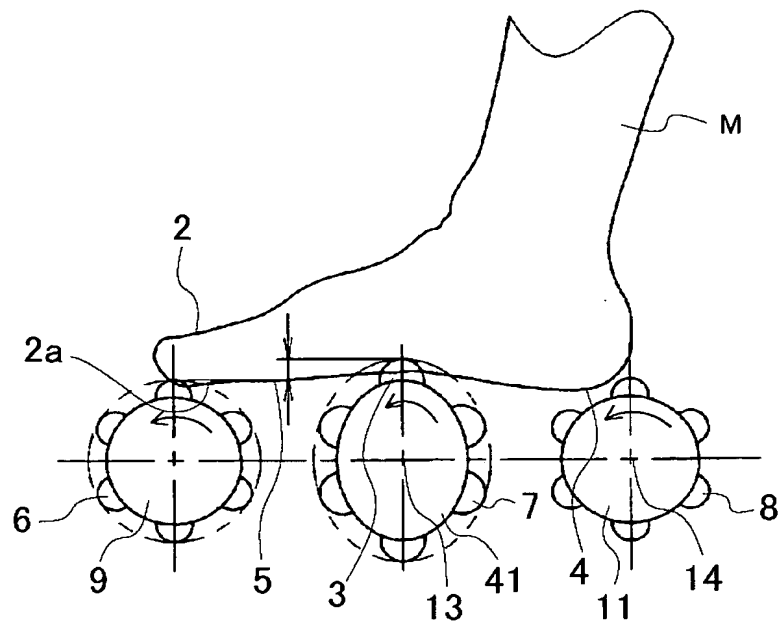
【図 25】



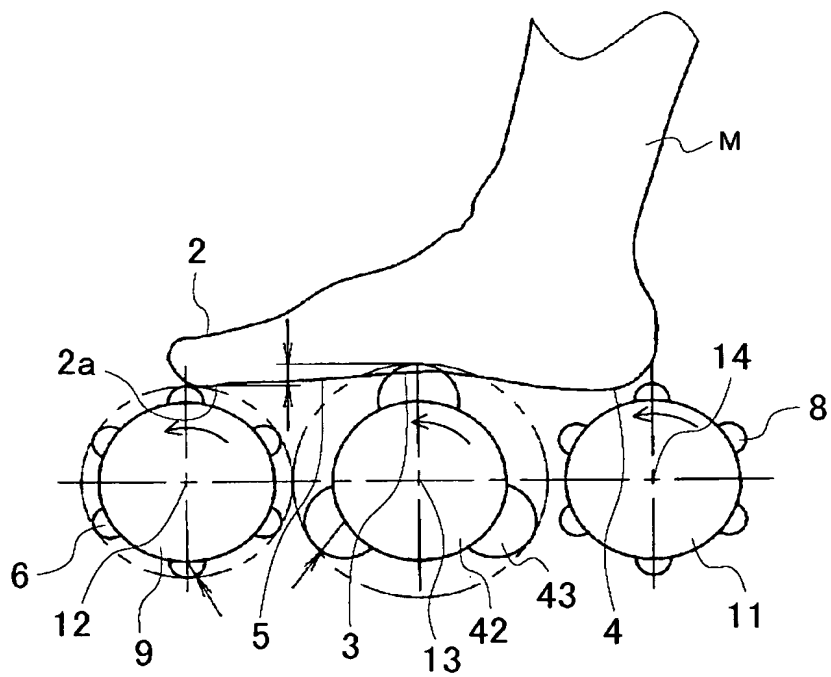
【図 26】



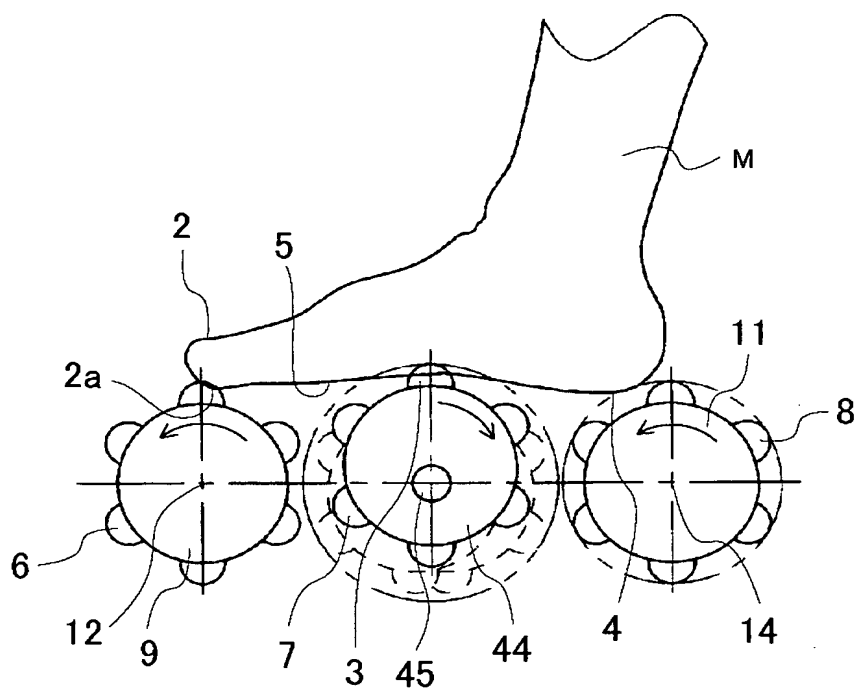
【図 27】



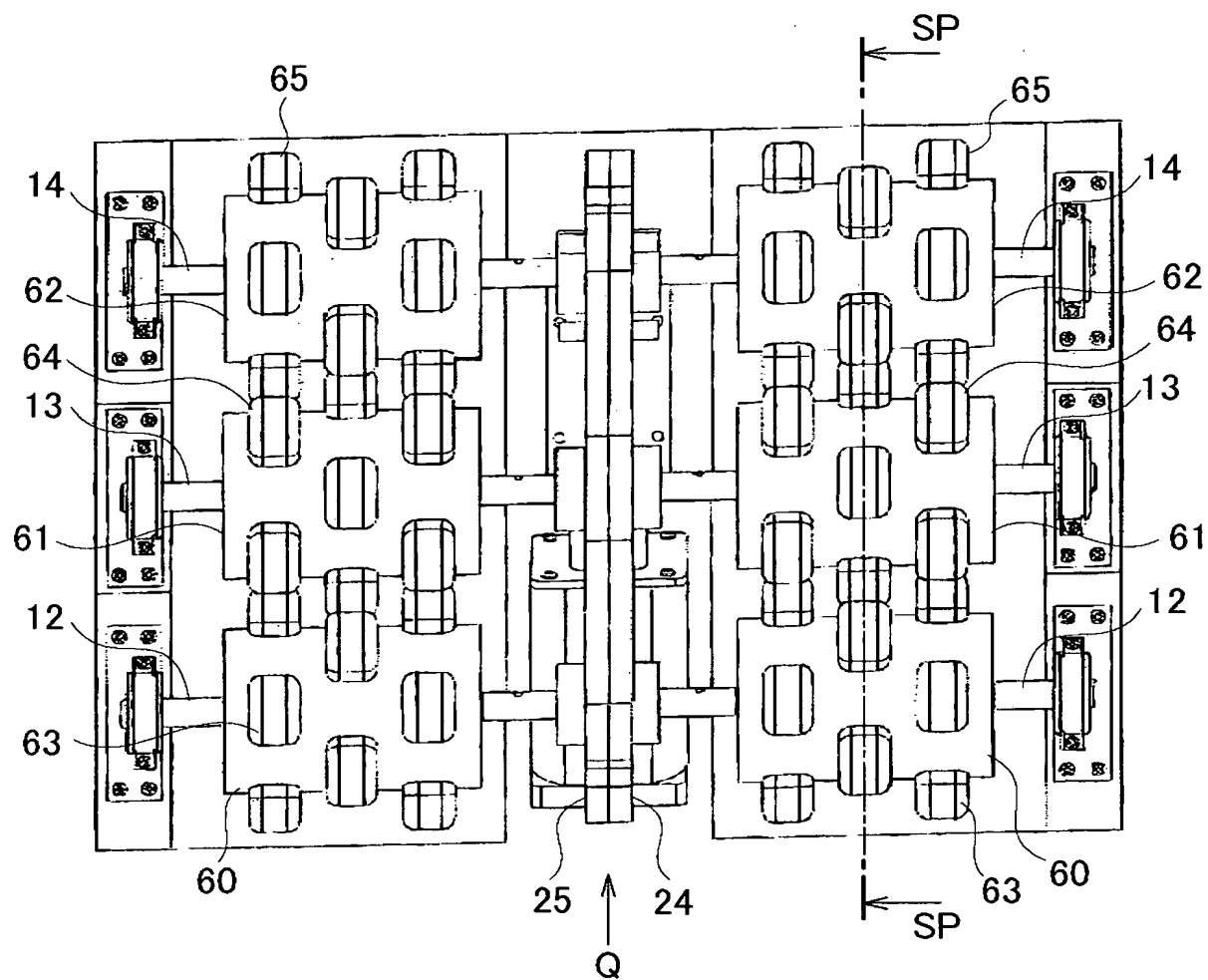
【図 28】



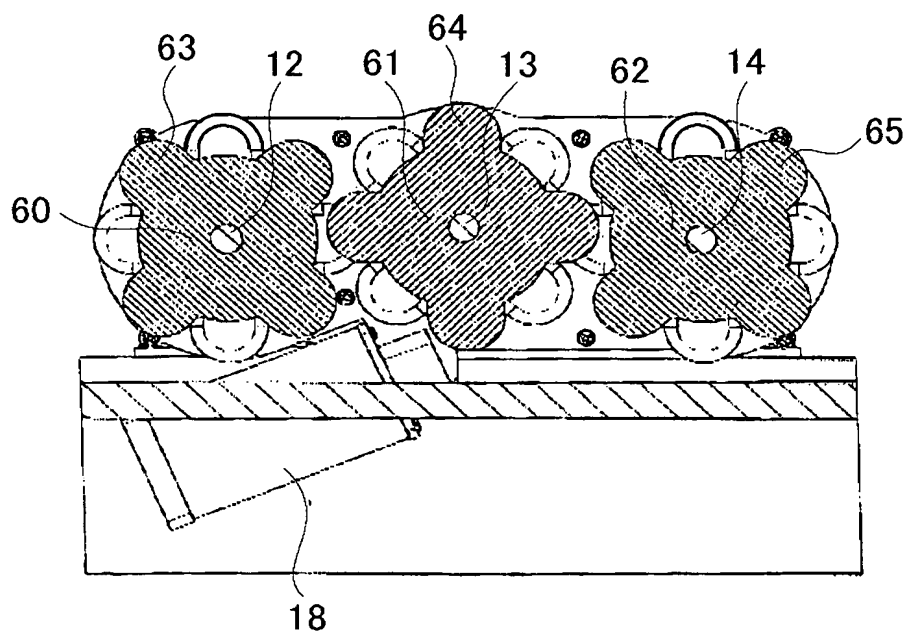
【図 29】



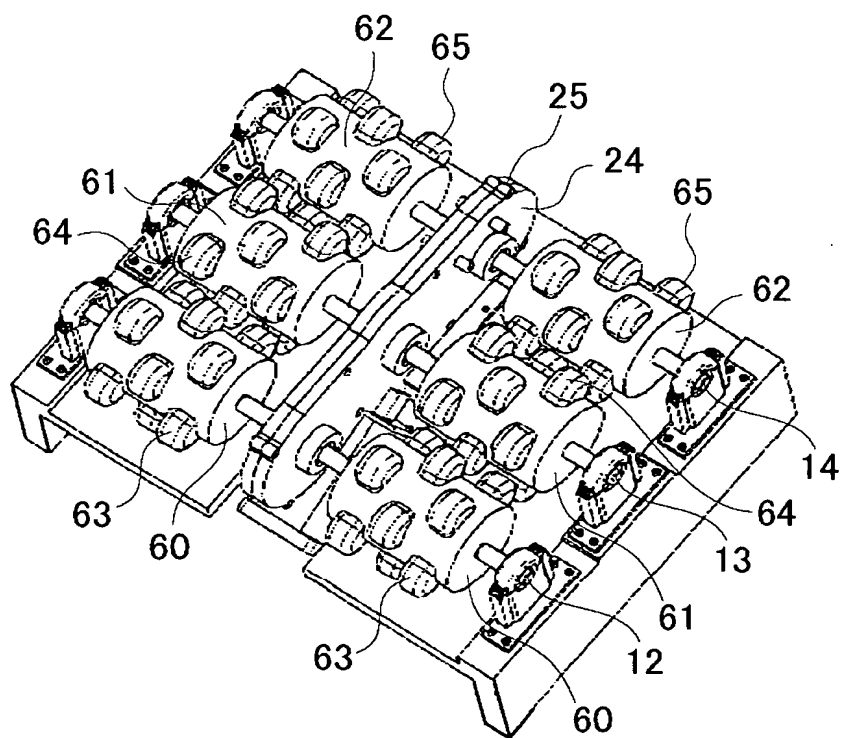
【図 30】



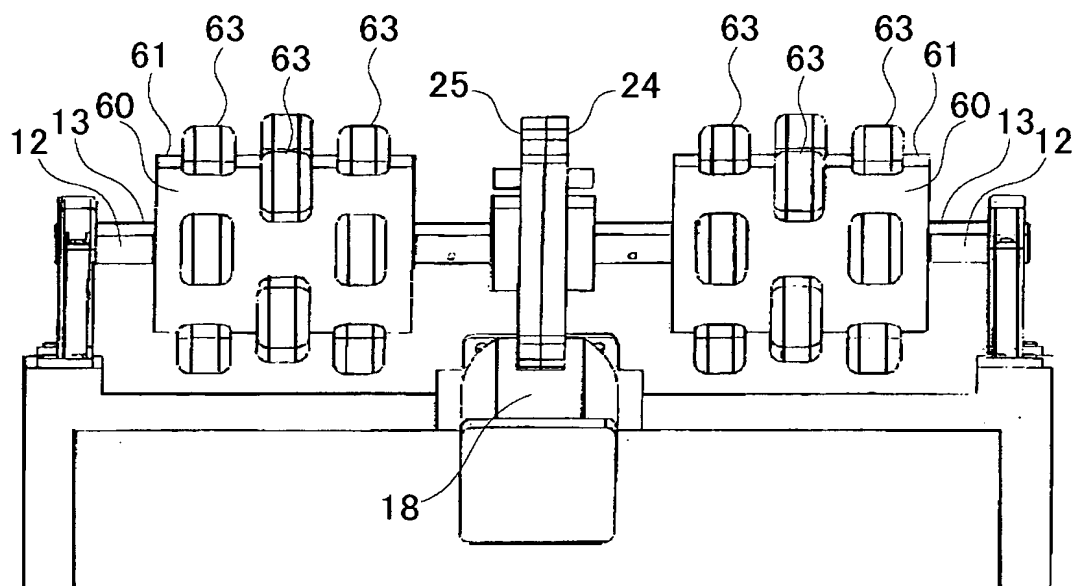
【図 3 1】



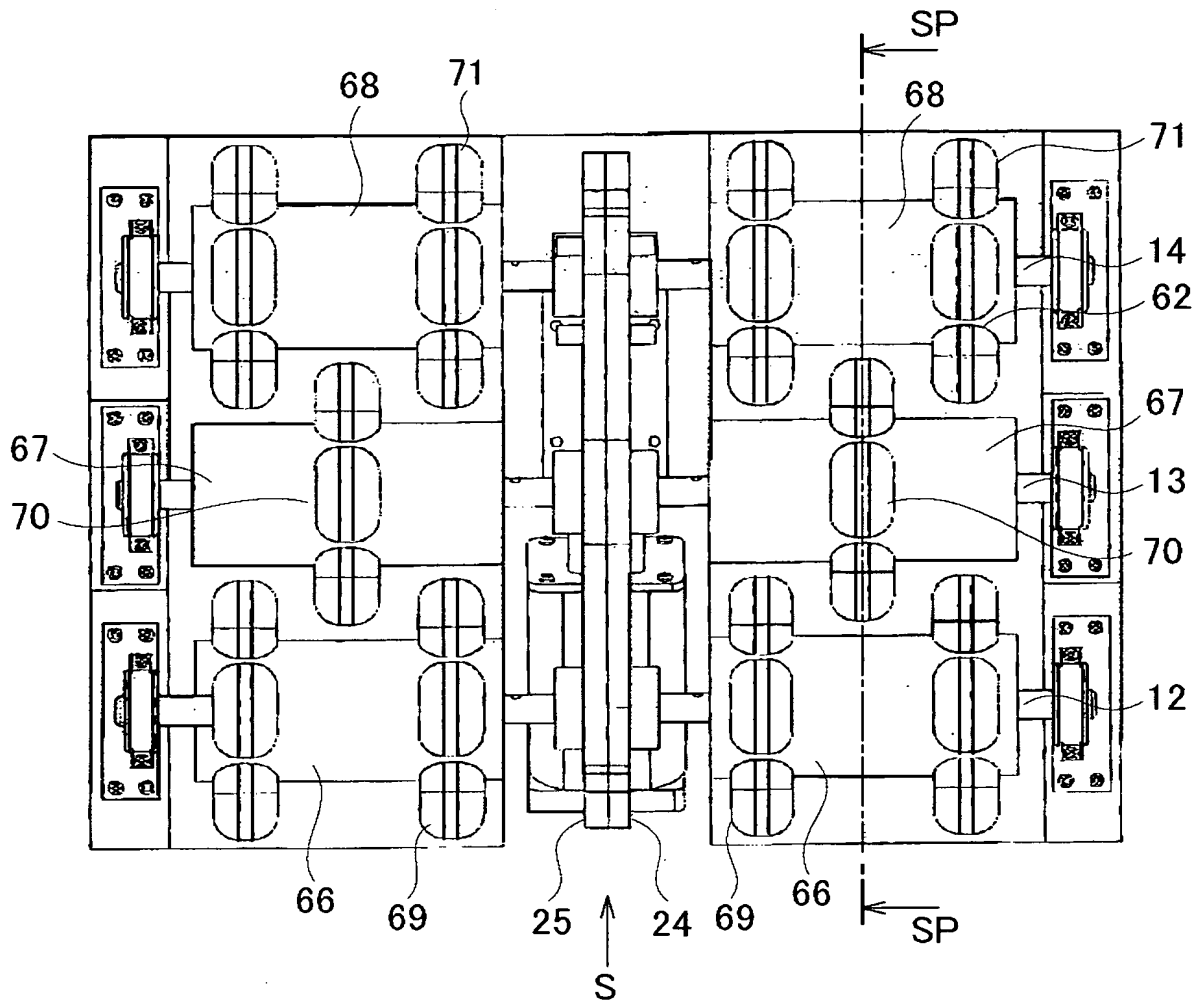
【図 3 2】



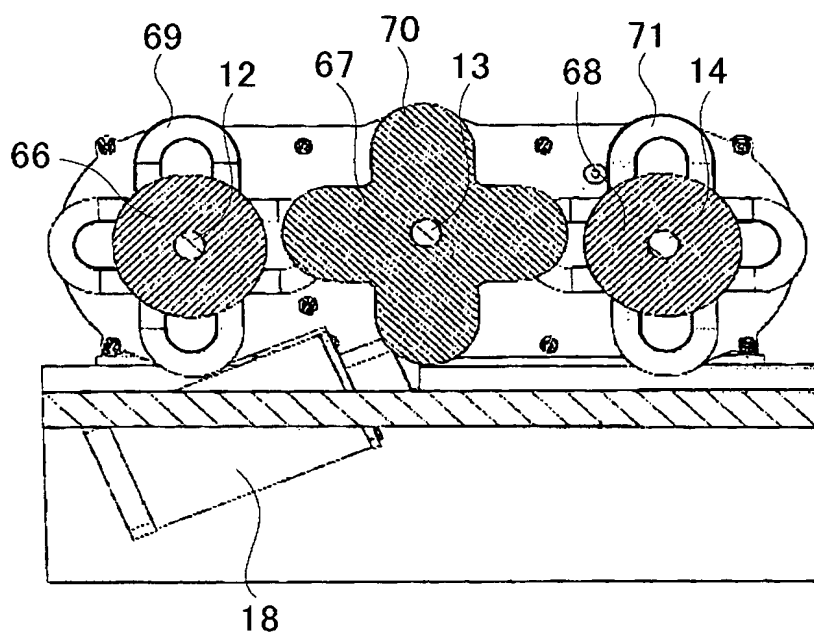
【図 33】



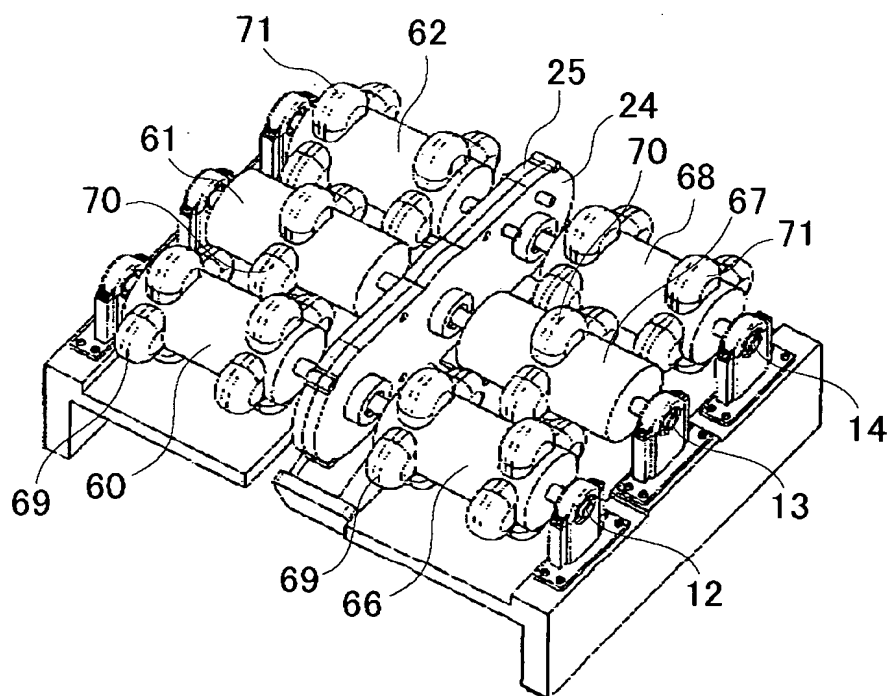
【図 34】



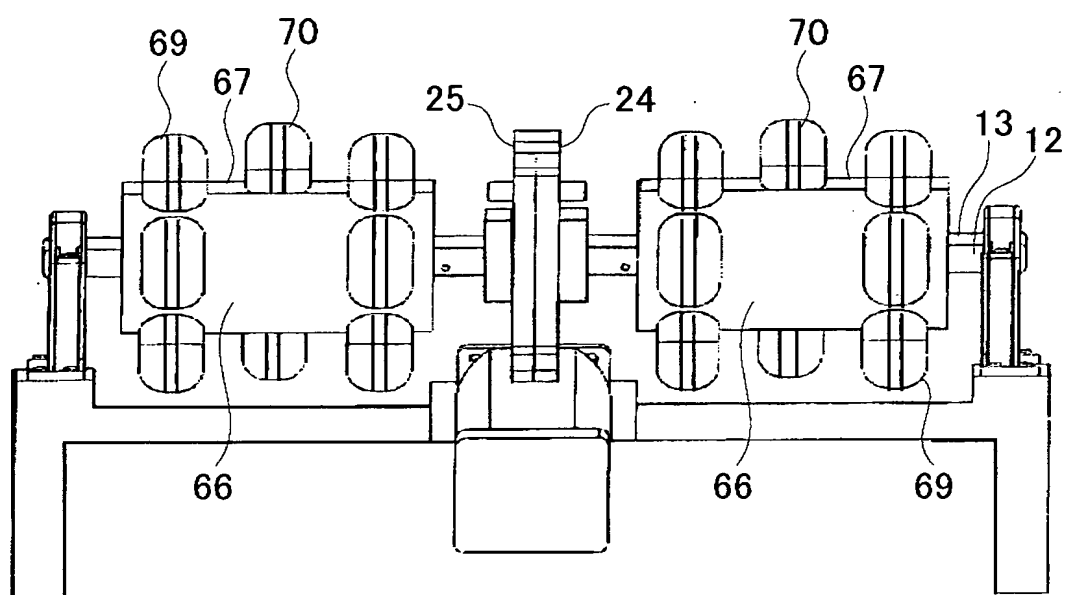
【図 35】



【図 36】



【図 37】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 足裏刺激に効果的な部位のみに特化して短時間に効率的なマッサージ機を提供する。

【解決手段】 施療者Mの足先2の裏側2 a 及び土踏まず3の2カ所と想定される部位のみに対向する位置に、施療者Mの一般的な足裏表面5への圧接力より高い圧接力の生じ得る施療用の凸部6, 7を有するローラ体9, 10がそれぞれ配設されてなり、該ローラ体9, 10は、駆動装置により所定方向に回転駆動可能とした。

【選択図】 図 2 5

特願 2 0 0 3 - 3 2 1 8 4 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 0 3 0 1 6 7 7 5]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 3 月 1 9 日

[変更理由]

新規登録

住 所

静岡県藤枝市八幡字広通 5 5 0 番 1

氏 名

株式会社マルタカテクノ